CHEMIKER-KALENDER

1907

D.	1	**Neujahr**
M.	2	Abel, Seth
D.	3	Enoch, Dan.
F.	4	Methusalem
S.	5	Simeon
S.	6	**Heil. 3 Könige**
M.	7	Melchior ☾
D.	8	Balthasar
M.	9	Kaspar
D.	10	Paul. Eins.
F.	11	Erhard
S.	12	Reinhold
S.	13	*1. n. Ep.* Hil.
M.	14	Felix ●
D.	15	Habakuk
M.	16	Marcellus
D.	17	Antonius
F.	18	Prisca
S.	19	Ferdinand
S.	20	*2. n. Ep.* Fab.
M.	21	Agnes ☽
D.	22	Vincentius
M.	23	Emerentiana
D.	24	Timotheus
F.	25	**Pauli Bek.**
S.	26	Polykarp
S.	27	**Kais. Geb.**
M.	28	Karl
D.	29	Samuel ○
M.	30	Adelgunde
D.	31	Valerius

F.	1	Brigitte
S.	2	**Mariä Reinig.**
S.	3	*Sexag.* Blas.
M.	4	Veronica
D.	5	Agatha
M.	6	Dorothea ☾
D.	7	Richard
F.	8	Salomon
S.	9	Apollonia
S.	10	*Estomihi* Ren.
M.	11	Euphrosyna
D.	12	**Fastnacht** ●
M.	13	**Ascherm.**
D.	14	Valentinus
F.	15	Formosus
S.	16	Juliana
S.	17	*1. Invocavit*
M.	18	Concordia
D.	19	Susanna
M.	20	**Quatemb.** ☽
D.	21	Eleonora
F.	22	Pet. Stuhlf.
S.	23	Reinhard
S.	24	*2. Reminisc.*
M.	25	Victorinus
D.	26	Nestor
M.	27	Hektor
D.	28	Justus ○

F.	1	Albinus
S.	2	Luise
S.	3	*3. Oculi*
M.	4	Adrianus
D.	5	Friedrich
M.	6	**Mittfasten**
D.	7	Felicitas ☾
F.	8	Philemon
S.	9	Prudentius
S.	10	*4. Lätare*
M.	11	Rosina
D.	12	Gregor P.
M.	13	Ernst
D.	14	Zacharias ●
F.	15	Isabella
S.	16	Cyriacus
S.	17	*5. Judica*
M.	18	Alexander
D.	19	Joseph
M.	20	Hubert
D.	21	Benedictus
F.	22	Kasimir ☽
S.	23	Eberhard
S.	24	*6. Palmar.*
M.	25	**Mariä Verk.**
D.	26	Emanuel
M.	27	Rupert
D.	28	**Gr. Donnerst.**
F.	29	**Karfreitag** ○
S.	30	Guido
S.	31	**H. Osterf.*)**

*) **Ostersonntage:** 1908: 19. April. 1909: 11. April. 1910: 27. März. 1911: 16. April. 1912: 7. April.



1907

April.

M.	1	**Ostermontag**
D.	2	Theodosia
M.	3	Christian
D.	4	Ambrosius
F.	5	Maximus
S.	6	Sixtus ☾
S.	7	1. Quasim.
M.	8	Heilmann
D.	9	Bogislaus
M.	10	Ezechiel
D.	11	Hermann
F.	12	Julius ●
S.	13	Justinus
S.	14	*2. Mis. Dom.*
M.	15	Obadias
D.	16	Carisius
M.	17	Rudolf
D.	18	Florentin
F.	19	Werner
S.	20	Sulpitius ☽
S.	21	*3. Jubilate*
M.	22	Lothar
D.	23	Georg
M.	24	Albert
D.	25	**Markus Ev.**
F.	26	Raimarus
S.	27	Anastasius
S.	28	*4. Cantate* ☺
M.	29	Sibylla
D.	30	Josua

Mai.

M.	1	**Philip., Jak.**
D.	2	**Sigismund**
F.	3	**Kreuz. Erf.**
S.	4	Florian ☾
S.	5	*5. Rogate*
M.	6	Dietrich
D.	7	Gottfried
M.	8	Stanislaus
D.	9	**Himm. Chr.**
F.	10	Gordian
S.	11	Mamertus
S.	12	*6. Exaudi* ●
M.	13	Servatius
D.	14	Christian
M.	15	Sophia
D.	16	Honoratus
F.	17	Jobst
S.	18	Liborius
S.	19	**H. Pfingstf.**
M.	20	**Pfingstmt.** ☽
D.	21	Prudens
M.	22	**Quatemb.**
D.	23	Desiderius
F.	24	Esther
S.	25	Urban
S.	26	*Trinitatis*
M.	27	Beda ☺
D.	28	Wilhelm
M.	29	Maximilian
D.	30	**Fronleichn.**
F.	31	Petronilla

Juni.

S.	1	Nikomedes
S.	2	*1 n. Trinit.*
M.	3	Erasmus ☾
D.	4	Ulrike
M.	5	Bonifacius
D.	6	Benignus
F.	7	Lucretia
S.	8	Medardus
S.	9	*2. n. Trinit.*
M.	10	Onuphrius
D.	11	Barnabas ●
M.	12	Claudina
D.	13	Tobias
F.	14	Modestus
S.	15	Vitus
S.	16	*3. n. Trinit.*
M.	17	Volkmar
D.	18	Paulina
M.	19	Gerv. u. Pr. ☽
D.	20	Raphael
F.	21	Jakobina
S.	22	Achatius
S.	23	*4. n. Trinit.*
M.	24	Joh. d. T.
D.	25	Elogius ☺
M.	26	Jeremias
D.	27	Sieb. Schl.
F.	28	Leo Papst
S.	29	**Peter, Paul**
S.	30	*5. n. Trinit.*

→ 1907 →

Juli.

M.	1	Theobald
D.	2	**Mariä Hs.** ☾
M.	3	Cornelius
D.	4	Ulrich
F.	5	Anselmus
S.	6	Jesaias
S.	7	*6. n. Trinit.*
M.	8	Kilian
D.	9	Cyrillus
M.	10	Sieben Br. ●
D.	11	Pius
F.	12	Heinrich
S.	13	Margareta
S.	14	*7. n. Trinit.*
M.	15	**Apost. T.**
D.	16	Walter
M.	17	Alexius
D.	18	Karolina ☽
F.	19	Ruth
S.	20	Elias
S.	21	*8. n. Trinit.*
M.	22	Maria Magd.
D.	23	Albertine
M.	24	Christine
D.	25	**Jakobus** ○
F.	26	Anna
S.	27	Bertold
S.	28	*9. n. Trinit.*
M.	29	Martha
D.	30	Beatrix
M.	31	Germanus

August.

D.	1	P. Ketten. ☾
F.	2	Portiuncula
S.	3	August
S.	4	*10. n. Trinit.*
M.	5	Dominicus
D.	6	Verkl. Chr.
M.	7	Donatus
D.	8	Ladislaus
F.	9	Romanus ●
S.	10	Laurentius
S.	11	*11. n. Trinit.*
M.	12	Klara
D.	13	Hildebrandt
M.	14	Eusebius
D.	15	**Mar. Himm.**
F.	16	Isaak ☽
S.	17	Bertram
S.	18	*12. n. Trinit.*
M.	19	Sebald
D.	20	Bernhard
M.	21	Anastasius
D.	22	Oswald
F.	23	Zachäus ○
S.	24	**Bartholom.**
S.	25	*13. n. Trin.*
M.	26	Irenäus
D.	27	Gebhard
M.	28	Augustinus
D.	29	**Joh. Enth.**
F.	30	Benjamin ☾
S.	31	Rebekka

September.

S.	1	*14. n. Trinit.*
M.	2	Rahel, Lea
D.	3	Mansuetus
M.	4	Moses
D.	5	Nathanael
F.	6	Magnus
S.	7	Regina ●
S.	8	*15. n. Trinit.*
M.	9	Bruno
D.	10	Sosthenes
M.	11	Gerhard
D.	12	Ottilie
F.	13	Christlieb
S.	14	**Kreuz. Erh.**
S.	15	*16. n. Trinit* ☽
M.	16	Euphemia
D.	17	Lambertus
M.	18	**Quatember**
D.	19	Januarius
F.	20	Friederike
S.	21	**Matth. Ev.** ○
S.	22	*17. n. Trinit.*
M.	23	Joel
D.	24	Joh. Empf.
M.	25	Kleophas
D.	26	Cyprianus
F.	27	Kosm. u. D.
S.	28	Wenzesl.
S.	29	*18. n. Trinit.* ☾
M.	30	Hieronymus

1907

Oktober.

D.	1	Remigius
M.	2	Vollrad
D.	3	Ewald
F.	4	Franz
S.	5	Fides
S.	6	*19. n. Trin.*
M.	7	Spes
D.	8	Ephraim
M.	9	Dionysius
D.	10	Amalia
F.	11	Burchard
S.	12	Ehrenfried
S.	13	*20. n. Trinit.*
M.	14	Wilhelm.
D.	15	Hedwig
M.	16	Gallus
D.	17	Florentin
F.	18	**Lukas Ev.**
S.	19	Ptolemäus
S.	20	*21. n. Trinit.*
M.	21	Ursula
D.	22	Cordula
M.	23	Severinus
D.	24	Salome
F.	25	Adelheid
S.	26	Amandus
S.	27	*22. n. Trinit.*
M.	28	**Simon, Juda**
D.	29	Engelhard
M.	30	Hartmann
D.	31	Wolfgang

November.

F.	1	**Aller Heil.**
S.	2	Aller Seelen
S.	3	*23. n. T.* R.-F.
M.	4	Charlotte
D.	5	Erich
M.	6	Leonhard
D.	7	Erdmann
F.	8	Claudius
S.	9	Theodorus
S.	10	*24. n. Trinit.*
M.	11	MartinBisch.
D.	12	Kunibert
M.	13	Eugen
D.	14	Levinus
F.	15	Leopold
S.	16	Ottomar
S.	17	*25. n. Trinit.*
M.	18	Gottschalk
D.	19	Elisabeth
M.	20	**Buss- u. Bt.**
D.	21	Mariä Opfer
F.	22	Ernestine
S.	23	Klemens
S.	24	*26. n. T.* T.-F.
M.	25	Katharina
D.	26	Konrad
M.	27	Lot
D.	28	Günter
F.	29	Noah
S.	30	Andreas

Dezember.

S.	1	*1. Advent*
M.	2	Candidus
D.	3	Cassian
M.	4	Barbara
D.	5	Abigail
F.	6	Nikolaus
S.	7	Antonia
S.	8	*2. Advent*
M.	9	Joachim
D.	10	Judith
M.	11	Waldemar
D.	12	Epimach.
F.	13	Lucia
S.	14	Israel
S.	15	*3. Advent*
M.	16	Ananias
D.	17	Lazarus
M.	18	**Quatember**
D.	19	Manasse
F.	20	Abraham
S.	21	**Thomas Ap.**
S.	22	*4. Advent*
M.	23	Ingnatius
D.	24	Adam, Eva
M.	25	**Hl. Christf.**
D.	26	**Stephanus**
F.	27	Joh. Ev.
S.	28	Unsch. Kind.
S.	29	*n. Weihn.*
M.	30	David
D.	31	Sylvester

CHEMIKER-KALENDER

1907.

Ein Hilfsbuch

für

Chemiker, Physiker, Mineralogen, Industrielle, Pharmazeuten, Hüttenmänner u. s. w.

Von

Dr. Rudolf Biedermann.

In zwei Teilen.

Achtundzwanzigster Jahrgang.

Erster Teil.

BERLIN.

Verlag von Julius Springer.

1907.

Vorwort.

Es erschien wünschenswert, die Abschnitte des Chemiker-Kalenders, welche die Elektrochemie betreffen, zu vervollständigen. Im I. Teil ist deshalb eine bewährte Methode der elektrochemischen Analyse in tabellarischer Form aufgenommen worden. Für gefällige Auskunfterteilung bei Herstellung dieser Tabelle ist der Herausgeber besonders den HHrn. Prof. Dr. F. B. Ahrens und Dr. Franz Fischer zu Dank verpflichtet. Auch im II. Teil haben die Angaben über Elektrolyse erhebliche Erweiterungen erfahren. Ferner sind die Abschnitte über Löslichkeit, Reaktionen der Säuren, Gasanalyse ergänzt worden. In dem Kapitel über Technisch-chemische Untersuchungen (II. Teil, III. Abschnitt) sind besonders über Explosivstoffe viele nützliche Angaben aufgenommen worden, hauptsächlich unter Benutzung des vortrefflichen Werkes von F. Heise, „Sprengstoffe (Berlin, Julius Springer, 1904). Auch unter „Leuchtstoffe“, „Farbstoffe“ und an manchen anderen Stellen wird man neue Angaben finden.

R. B.

Inhalts-Verzeichnis.

Reine Chemie.

I. Atom- und Molekulargewicht.

II. Verschiedene Eigenschaften chemischer Stoffe.

III. Volumgewichte.

1. Alkalien.

Seite

2. Säuren.

3. Salze.

4. Alkohole u. a.

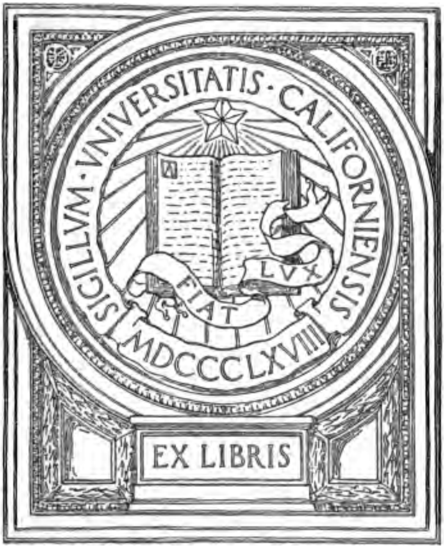
IV. Löslichkeit.

D.	1	Neujahr
M.	2	Abel, Seth
D.	3	Enoch, Dan.
F.	4	Methusalem
[illegible]		
S.	[illegible]	[illegible] Fab.
M.	21	Agnes
D.	22	Vincentius
M.	23	Emerentiana
D.	24	Timotheus
F.	25	**Pauli Bek.**
S.	26	Polykarp
S.	27	**Kais. Geb.**
M.	28	Karl
D.	29	Samuel
M.	30	Adelgunde
D.	31	Valerius

F.	1	Brigitte
S.	2	**Mariä Reinig.**
S.	3	*Sexag.* Blas.
M.	4	Veronica
D.	5	Agatha
M.	6	Dorothea
D.	7	Richard
F.	8	Salomon
S.	9	Apollonia
S.	10	*Estomihi* Ren.
M.	11	Euphrosyna
D.	12	**Fastnacht**
M.	13	**Ascherm.**
D.	14	Valentinus
F.	15	Formosus
S.	16	Juliana
S.	17	*1. Invocavit*
M.	18	Concordia
D.	19	Susanna
M.	20	**Quatemb.**
D.	21	Eleonora
F.	22	Pet. Stuhlf.
S.	23	Reinhard
S.	24	*2. Reminisc.*
M.	25	Victorinus
D.	26	Nestor
M.	27	Hektor
D.	28	Justus

F.	1	Albinus
S.	2	Luise
S.	3	*3. Oculi*
M.	4	Adrianus
D.	5	Friedrich
M.	6	**Mittfasten**
D.	7	Felicitas
F.	8	Philemon
S.	9	Prudentius
S.	10	*4. Lätare*
M.	11	Rosina
D.	12	Gregor P.
M.	13	Ernst
D.	14	Zacharias
F.	15	Isabella
S.	16	Cyriacus
S.	17	*5. Judica*
M.	18	Alexander
D.	19	Joseph
M.	20	Hubert
D.	21	Benedictus
F.	22	Kasimir
S.	23	Eberhard
S.	24	*6. Palmar.*
M.	25	**Mariä Verk.**
D.	26	Emanuel
M.	27	Rupert
D.	28	**Gr. Donnerst.**
F.	29	**Karfreitag**
S.	30	Guido
S.	31	**H. Osterf.***)

*) **Ostersonntage: 1908: 19. April. 1909: 11. April. 1910: 27. März. 1911: 16. April. 1912: 7. April.**


SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS



1907

April.

M.	1	**Ostermontag**	
D.	2	Theodosia	
M.	3	Christian	
D.	4	Ambrosius	
F.	5	Maximus ☾	
S.	6	Sixtus	
S	7	*1. Quasim.*	
M.	8	Heilmann	
D.	9	Bogislaus	
M.	10	Ezechiel	
D.	11	Hermann	
F.	12	Julius ●	
S.	13	Justinus	
S.	14	*2. Mis. Dom.*	
M.	15	Obadias	
D.	16	Carisius	
M.	17	Rudolf	
D.	18	Florentin	
F.	19	Werner	
S.	20	Sulpitius ☽	
S.	21	*3. Jubilate*	
M.	22	Lothar	
D.	23	Georg	
M.	24	Albert	
D.	25	**Markus Ev.**	
F.	26	Raimarus	
S.	27	Anastasius	
S.	28	*4. Cantate* ○	
M.	29	Sibylla	
D.	30	Josua	

Mai.

M.	1	**Philip., Jak.**	
D.	2	Sigismund	
F.	3	**Kreuz. Erf.**	
S.	4	Florian ☾	
S.	5	*5. Rogate*	
M.	6	Dietrich	
D.	7	Gottfried	
M.	8	Stanislaus	
D.	9	**Himm. Chr.**	
F.	10	Gordian	
S.	11	Mamertus	
S.	12	*6. Exaudi* ●	
M.	13	Servatius	
D.	14	Christian	
M.	15	Sophia	
D.	16	Honoratus	
F.	17	Jobst	
S.	18	Liborius	
S.	19	**H. Pfingstf.**	
M.	20	**Pfingstmt.** ☽	
D.	21	Prudens	
M.	22	**Quatemb.**	
D.	23	Desiderius	
F.	24	Esther	
S.	25	Urban	
S.	26	*Trinitatis*	
M.	27	Beda ○	
D.	28	Wilhelm	
M.	29	Maximilian	
D.	30	**Fronleichn.**	
F.	31	Petronilla	

Juni.

S.	1	Nikomedes	
S.	2	*1 n. Trinit.*	
M.	3	Erasmus ☾	
D.	4	Ulrike	
M.	5	Bonifacius	
D.	6	Benignus	
F.	7	Lucretia	
S.	8	Medardus	
S.	9	*2. n. Trinit.*	
M.	10	Onuphrius	
D.	11	Barnabas ●	
M.	12	Claudina	
D.	13	Tobias	
F.	14	Modestus	
S.	15	Vitus	
S.	16	*3. n. Trinit.*	
M.	17	Volkmar	
D.	18	Paulina	
M.	19	Gerv. u. Pr. ☽	
D.	20	Raphael	
F.	21	Jakobina	
S.	22	Achatius	
S.	23	*4. n. Trinit.*	
M.	24	**Joh. d. T.**	
D.	25	Elogius ○	
M.	26	Jeremias	
D.	27	Sieb. Schl.	
F.	28	Leo Papst	
S.	29	**Peter, Paul**	
S.	30	*5. n. Trinit.*	

1907

Juli.

M.	1	Theobald
D.	2	**Mariä Hs.** ☾
M.	3	Cornelius
D.	4	Ulrich
F.	5	Anselmus
S.	6	Jesaias
S.	7	*6. n. Trinit.*
M.	8	Kilian
D.	9	Cyrillus
M.	10	Sieben Br. ●
D.	11	Pius
F.	12	Heinrich
S.	13	Margareta
S.	14	*7. n. Trinit.*
M.	15	**Apost. T.**
D.	16	Walter
M.	17	Alexius
D.	18	Karolina ☽
F.	19	Ruth
S.	20	Elias
S.	21	*8. n. Trinit.*
M.	22	Maria Magd.
D.	23	Albertine
M.	24	Christine
D.	25	**Jakobus** ○
F.	26	Anna
S.	27	Bertold
S.	28	*9. n. Trinit.*
M.	29	Martha
D.	30	Beatrix
M.	31	Germanus

August.

D.	1	P. Ketten. ☾
F.	2	Portiuncula
S.	3	August
S.	4	*10. n. Trinit.*
M.	5	Dominicus
D.	6	Verkl. Chr.
M.	7	Donatus
D.	8	Ladislaus
F.	9	Romanus ●
S.	10	Laurentius
S.	11	*11. n. Trinit.*
M.	12	Klara
D.	13	Hildebrandt
M.	14	Eusebius
D.	15	**Mar. Himm.**
F.	16	Isaak ☽
S.	17	Bertram
S.	18	*12. n. Trinit.*
M.	19	Sebald
D.	20	Bernhard
M.	21	Anastasius
D.	22	Oswald
F.	23	Zachäus ○
S.	24	**Bartholom.**
S.	25	*13. n. Trin.*
M.	26	Irenäus
D.	27	Gebhard
M.	28	Augustinus
D.	29	**Joh. Enth.**
F.	30	Benjamin ☾
S.	31	Rebekka

September.

S.	1	*14. n. Trinit.*
M.	2	Rahel, Lea
D.	3	Mansuetus
M.	4	Moses
D.	5	Nathanael
F.	6	Magnus
S.	7	Regina ●
S.	8	*15. n. Trinit.*
M.	9	Bruno
D.	10	Sosthenes
M.	11	Gerhard
D.	12	Ottilie
F.	13	Christlieb
S.	14	**Kreuz. Erh.**
S.	15	*16. n. Trinit* ☽
M.	16	Euphemia
D.	17	Lambertus
M.	18	**Quatember**
D.	19	Januarius
F.	20	Friederike
S.	21	**Matth. Ev.** ○
S.	22	*17. n. Trinit.*
M.	23	Joel
D.	24	Joh. Empf.
M.	25	Kleophas
D.	26	Cyprianus
F.	27	Kosm. u. D.
S.	28	Wenzesl.
S.	29	*18. n. Trinit.* ☾
M.	30	Hieronymus

1907

Oktober.

D.	1	Remigius	
M.	2	Vollrad	
D.	3	Ewald	
F.	4	**Franz**	
S.	5	**Fides**	
S.	6	*19. n. Trin.*	
M.	7	Spes	🌑
D.	8	Ephraim	
M.	9	Dionysius	
D.	10	Amalia	
F.	11	Burchard	
S.	12	Ehrenfried	
S.	13	*20. n. Trinit.*	
M.	14	Wilhelm.	☽
D.	15	Hedwig	
M.	16	Gallus	
D.	17	Florentin	
F.	18	**Lukas Ev.**	
S.	19	Ptolemäus	
S.	20	*21. n. Trinit.*	
M.	21	Ursula	🌕
D.	22	Cordula	
M.	23	Severinus	
D.	24	Salome	
F.	25	Adelheid	
S.	26	Amandus	
S.	27	*22. n. Trinit.*	
M.	28	**Simon, Juda**	
D.	29	Engelhard	☾
M.	30	Hartmann	
D.	31	Wolfgang	

November.

F.	1	**Aller Heil.**	
S.	2	Aller Seelen	
S.	3	*23. n. T.* **R.-F.**	
M.	4	Charlotte	
D.	5	Erich	🌑
M.	6	Leonhard	
D.	7	Erdmann	
F.	8	Claudius	
S.	9	Theodorus	
S.	10	*24. n. Trinit.*	
M.	11	Martin Bisch.	
D.	12	Kunibert	☽
M.	13	Eugen	
D.	14	Levinus	
F.	15	Leopold	
S.	16	Ottomar	
S.	17	*25. n. Trinit.*	
M.	18	Gottschalk	
D.	19	Elisabeth	
M.	20	**Buss- u. Bt.**	🌕
D.	21	Mariä Opfer	
F.	22	Ernestine	
S.	23	Klemens	
S.	24	*26. n. T.* **T.-F.**	
M.	25	Katharina	
D.	26	Konrad	
M.	27	Lot	
D.	28	Günter	☾
F.	29	Noah	
S.	30	Andreas	

Dezember.

S.	1	*1. Advent*	
M.	2	Candidus	
D.	3	Cassian	
M.	4	Barbara	
D.	5	Abigail	🌑
F.	6	Nikolaus	
S.	7	Antonia	
S.	8	*2. Advent*	
M.	9	Joachim	
D.	10	Judith	
M.	11	Waldemar	
D.	12	Epimach.	☽
F.	13	Lucia	
S.	14	Israel	
S.	15	*3. Advent*	
M.	16	Ananias	
D.	17	Lazarus	
M.	18	**Quatember**	
D.	19	Manasse	🌕
F.	20	Abraham	
S.	21	**Thomas Ap.**	
S.	22	*4. Advent*	
M.	23	Ingnatius	
D.	24	Adam, Eva	
M.	25	**Hl. Christf.**	
D.	26	**Stephanus**	
F.	27	**Joh. Ev.**	☾
S.	28	Unsch. Kind.	
S.	29	*n. Weihn.*	
M.	30	David	
D.	31	Sylvester	

SCHREIB-KALENDER.

1907.

Den am Kopf der nachfolgenden Seiten enthaltenen Anaben für den Auf- und Untergang der Sonne ist die mittlere Ortszeit für den 15° östlich von Greenwich gelegenen Meridian (Stargard) und den Parallel von Berlin (52° 30') zu Grunde elegt.

1. Dienstag.

[1749, Cochrane, Archibald, Graf von Dundonald, geb. in Schottland, gest. 1. Juli 1831 in Culross Abbey (Steinkohlenteer, Agrikulturchemie).] *1—365*

2. Mittwoch.

[1800, Plattner, K. Fr., geb. in Klein-Waltersdorf, gest. 22. Jan. 1858 in Freiburg (Lötrohrprobierkunst).] *2—364*

3. Donnerstag.

[1816, Hager, Herm., geb. in Berlin, gest. 25. Jan. 1897 in Neu-Ruppin (Pharmazeut. Chemie).] *3—363*

4. Freitag.

[1809, Stöckhardt, J. A., geb. in Röhrsdorf bei Meissen, Prof. d. Chemie in Tharandt, gest. 1. Juni 1886 das.] *4—362*

5. Sonnabend.

[1818, Römer, Ferd., geb. in Hildesheim, Prof. d. Mineralogie in Breslau, gest. 14. Dez. 1891 das.] *5—361*

6. Sonntag. [1818, Kenngott, Gust. Adolf, geb. in Breslau, Prof. d. Mineralogie in Zürich, gest. 14. März 1897 in Lugano.] *6—360*

7. Montag. ☾ [1833, Roscoe, Sir Henry E., geb. in London, Prof. der Chemie an Victoria University in Manchester, lebt in London.] *7—359*

8. Dienstag. [1652, Homberg, Wilh. von, geb. in Batavia, gest. 1715 in Paris. (Entdecker d. Borsäure etc.] *8—358*

9. Mittwoch. [1819, Voelkel, F. K., geb. in Grünstadt, weil. Prof. d. Chemie in Solothurn.] *9—357*

10. Donnerstag. [1778, Linné, Carl von, gest. in Hammarby, geb. 23. Mai 1707 in Rashult.] *10—356*

11. Freitag. [1825, Spottiswoode, William, geb. in London, gest. 27. Juni 1883 (Physiker).] *11—355*

12. Sonnabend. [1792, Arfvedson, Joh. Aug. Afzelius, geb. in Skagerholm, gest. 28. Okt. 1841 in Hedensoe.] *12—354*

13. Sonntag. [1780, Robiquet, P. J., geb. in Rennes, gest. 26. April 1840 in Paris.] *13—353*

14. Montag. ● [1801, Brongniart, Ad. Théod., geb. in Paris, gest. 18. Febr. 1876 das. (Botanik).] *14—352*

15. Dienstag. [1817, Gorup von Besanes, Eug. Franz, geb. in Graz, gest. 24. Nov. 1878 in Erlangen.] *15—351*

16. Mittwoch. [1806, Leblanc, Nicolas, gest. in Paris, geb. 6. Dez. 1742 zu Yony-le-Pré, Dép. du Cher.] *16—350*

17. Donnerstag. [1706, Franklin, Benjamin, geb. in Boston, gest. 17. April 1790 in Philadelphia.] *17—349*

18. Freitag. [1825, Frankland, Edward, geb. in Churchtown, Prof. der Chemie in London, gest. 9. August 1899 in Golaa, Norwegen.] *18—348*

19. Sonnabend. [1813, Bessemer, Sir Henry, geb. in Charlton, Hertfordshire, gest. 15. März 1898 in London.] *19—347*

20. Sonntag. [1765, Hermann, Karl Samuel Leberecht, geb. in Königsrode a. Harz, gest. 1. Sept. 1846 in Schönebeck (Gründer d. chem. Fabrik Hermannia bei Schönebeck, Entdecker des Cd).] *20—346*

21. Montag. ☽ [1800, Talbot, W. H. Fox, geb. in Lacock-Abbey, gest. 17. Septemb. 1877 daselbst; Erf. der Photographie auf Papier.] *21—345*

22. Dienstag. [1561, Bacon von Verulam, Francis, geb. in London, gest. 9. April 1626 das.; Begründer der induktiven Methode („Novum organum scientiarum")] *22—344*

23. Mittwoch. [1820, Ule, Otto, geb. in Lossow b. Frankfurt a. O., gest. 7. Aug. 1876 in Halle.] *23—343*

24. Donnerstag. [1828, Cohn, Ferdinand Jul., geb. in Breslau, gest. 25. Juli 1898 das. (Botanik).] *24—342*

25. Freitag. [1627, Boyle, Rob., geb. in Lismore in Irland, gest. 30. Dez. 1691 in London, Begründer der analytischen Chemie.] *25—341*

26. Sonnabend. [1885, Himly, Aug. Friedrich Karl, gest. in Oberdöbling bei Wien, geb. 26. Nov. 1811 in Göttingen (weil. Prof. der Chemie in Kiel).] *26—340*

Januar

⊙ Aufg. 7 U. 53 M. | 31 Tage. | ⊙ Unterg. 4 U. 33 M.

27. Sonntag. [1824, Schwarz, Karl Leonh. Heinr., geb. in Eisleben, Prof. der techn. Chemie in Graz, gest. 13. Sept. 1890 in Eberswalde.] *27—339*

28. Montag. [1755, Sömmering, Sam. Thom., geb. in Thorn, gest. 2. März 1830 in Frankfurt (Elektr. Telegraph).] *28—338*

29. Dienstag. ☺ [1831, Meidinger, Heinr. J., geb. in Frankfurt a. M., gest. 11. Okt. 1905 in Karlsruhe.] *29—337*

30. Mittwoch. [1822, Hauer, Franz von, geb. in Wien, gest. 21. März 1899 das. (Geologie).] *30—336*

31. Donnerstag. [1849, Fownes, George, gest. in London, geb. 14. Mai 1815 das.] *31—335*

Februar

⊙ Aufg. 7 U. 46 M. | 28 Tage. | ⊙ Unterg. 4 U. 42 M.

1. Freitag. [1885, Thomas, Sidney Gilchrist, gest. in Paris, geb. April 1850 in London (Entphosphorung des Eisens).] *32—334*

2. Sonnabend. [1808, Wiebel, Karl Werner Max, geb. in Wertheim a. M., gest. 18. April 1888 in Hamburg.] *33—333*

3. Sonntag. [1829, Riche, J. B., geb. in Gray, Prof. der Pharm. in Paris.] *34—332*

4. Montag. [1830, Streng, Joh. Aug., geb. in Frankfurt a. M., gest. 7. Januar 1897 in Giessen (Mineralogie).] *35—331*

5. Dienstag. [1685, Böttger, Joh. Friedr, geb. in Schleiz, gest. 13. März 1719 in Dresden; Erfinder des Porzellans.] *36—330*

6. Mittwoch. ☾ [1804, Priestley, Jos., gest. in Northumberland, Pennsylvania, geb. 13. März 1733 in Fieldhead bei Leeds.] *37—329*

7. Donnerstag. [1880, Morin, Arth. Jul., gest. in Paris, geb. 25. Okt. 1795 in Paris (General, Technolog.)] *38—328*

8. Freitag. [1795, Runge, Friedlieb Ferd., geb. in Billwärder bei Hamburg, gest. 27. März 1867 in Oranienburg.] *39—327*

9. Sonnabend. [1808, Poggiale, Antoine Pierre, geb. in Corsica, gest. 26. Aug. 1879 in Paris (Physiologie, Chemie).] *40—326*

Februar

⊙ Aufg. 7 U. 30 M. — 28 Tage. — ⊙ Unterg. 4 U. 59 M.

10. Sonntag. [1840, Cleve, P. Theodor, geb. in Stockholm, gest. 18. Juni 1905 in Upsala.] *41—325*

11. Montag. [1839, Gibbs, Josiah Willard, geb. in New Haven, Conn., gest. 28. April 1903 das. (Phasenlehre).] *42—324*

12. Dienstag. ● [1785, Dulong, Ph., geb. in Rouen, gest. 19. Juli 1838 in Paris.] *43—323*

13. Mittwoch. [1822, Wagner, Joh. Rud., geb. in Leipzig, gest. 4. Okt. 1880 in Würzburg.] *44—322*

14. Donnerstag. [1773, Delessert, Benj., geb. in Lyon, gest. 1. März 1847 in Paris (Rübenzucker).] *45—321*

15. Freitag. [1802, Malaguti, Faustino, geb. in Bologna, gest. 26. April 1878 in Rennes.] *46—320*

16. Sonnabend. [1826, Thomsen, Jul., geb. in Kopenhagen, Prof. d. Chemie das.] *47—319*

Februar

⊙ Aufg. 7 U. 17 M. — 28 Tage. — ⊙ Unterg. 5 U. 13 M.

17. Sonntag. [1600, Giordano Bruno verbrannt in Rom, geb. Mitte des 16. Jahrhunderts in Nola.] *48—318*

18. Montag. [1838, Mach, Ernst, geb. in Turas, Mähren, Prof. d. Physik in Prag.] *49—317*

19. Dienstag. [1754, Volta, Alessandro, geb. in Como, gest. 5. März 1827 das.] *50—316*

20. Mittwoch. ☽ [1892, Kopp, Hermann, gest. in Heidelberg, geb. 30. Okt. 1817 in Hanau.] *51—315*

21. Donnerstag. [1813, Favre, Pierre Antoine, geb. in Lyon, gest. 17. Februar 1880 in Marseille.] *52—314*

22. Freitag. [1814, Knapp, Friedr. Ludw., geb. in Michelstadt, gest. 8. Juni 1904 in Braunschweig.] *53—313*

23. Sonnabend. [1603, Caesalpinus, Andreas, gest. in Rom, geb. 1519 in Arezzo (De metallicis, libri III), Prof. d. Med. u. Philos. in Pisa.] *54—312*

Februar

⊙ Aufg. 7 U. 2 M. — 28 Tage. — ⊙ Unterg. 5 U. 26 M.

24. Sonntag. [1811, Péligot, Eug. Melchior, geb. in Paris, gest. 15. April 1890 das.] *55—311*

25. Montag. [1818, Schödler, Friedr., geb. in Dieburg, gest. 27. April 1884 in Mainz.] *56—310*

26. Dienstag. [1793, Wenzel, Karl Friedrich, gest. in Freiberg, geb. 1740 in Dresden.] *57—309*

27. Mittwoch. [1780, Weiss, Christ. Sam., geb. in Leipzig, gest. 1. Okt. 1856 in Eger (Mineral.).] *58—308*

28. Donnerstag. ⊕ [1814, Fremy, Edmond, geb. in Versailles, gest. 2. Februar 1894 in Paris.] *59—307*

März

⊙ Aufg. 6 U. 51 M. — 31 Tage. — ⊙ Unterg. 5 U. 35 M.

1. Freitag. [1899, Miller, Wilh. von, gest. in München, geb. 9. Dez. 1848 das.] *60—306*

2. Sonnabend. [1819, Hauer, Carl von, geb. in Wien, gest. 2. Aug. 1880 das.] *61—305*

3. Sonntag. [1709, Marggraf, Andreas Sigismund, geb. in Berlin, gest. 7. Aug. 1782 das.] *62—304*

4. Montag. [1882, Poitevin, Jacques, gest. in Conflans, geb. 1819 in Paris (Photochemie; Erfind. des Pigmentdrucks).] *63—303*

5. Dienstag. [1830, Thomson, Wyville, geb. in Edinburg, gest. 10. März 1882 das., Prof. d. Physik.] *64—302*

6. Mittwoch. [1787, Fraunhofer, Josef, geb. in Straubing, gest. 7. Juni 1826 in München.] *65—301*

7. Donnerstag. ☾ [1827, Gladstone, John Hall, geb. in Hackney b. London, gest. 6. Okt. 1903 in London.] *66—300*

8. Freitag. [1829, Houzeau, Auguste, geb. in Elbeuf, Prof. d. Chemie in Rouen.] *67—299*

9. Sonnabend. [1451, Vespucci, Amerigo, geb. in Florenz, gest. 22. Febr. 1512 in Sevilla.] *68—298*

10. Sonntag. [1762, Richter, Jeremias Benjamin, geb. in Hirschberg, gest. 4. April 1807 in Breslau.] *69—297*

11. Montag. [1818, Sainte-Claire-Deville, Henri Etienne, geb. in St. Thomas, Antillen, gest. 1. Juli 1881 in Paris.] *70—296*

12. Dienstag. [1824, Kirchhoff, Gust. Rob., geb. in Königsberg, gest. 16. Okt. 1887 in Berlin.] *71—295*

13. Mittwoch. [1733, Priestley, Joseph, geb. in Fieldhead in Yorkshire, gest. 6. Februar 1804 in Northumberland, Pennsylvanien.] *72—294*

14. Donnerstag. ● [1752, Thaer, Alb. Dan., geb. in Celle, gest. 29. Okt. 1828 in Möglin.] *73—293*

15. Freitag. [1815, Simpson, Maxwell, geb. in Armagh, Irland, Prof. in Dublin (Organ. Chemie).] *74—292*

16. Sonnabend. [1789, Ohm, Georg Simon, geb. in Erlangen, gest. 6. Juli 1854 in München.] *75—291*

März

, Aufg. 6 U. 15 M. — 31 Tage. — ⊙ Unterg. 6 U. 4 M.

17. Sonntag. [1803, Löwig, Karl J., geb. in Kreuznach, Prof. der Chemie in Breslau, gest. 27. März 1890 das.] *76—290*

18. Montag. [1798, Rose, Gustav, geb. in Berlin, gest. 15. Juli 1873 das.] *77—289*

19. Dienstag. [1837, Lommel, Eugen von, geb. in Edenkoben, Pfalz, gest. 19. Juni 1899 in München (Physik).] *78—288*

20. Mittwoch. [1735, Bergmann, Olof Torbern, geb. in Katharinaberg, West-Gothland, gest. 8. Juli 1784 in Bad Medevi.] *79—287*

21. Donnerstag. [[illegible] James, geb. in London, gest. [illegible] das. [illegible] Mineralogie).] *80—286*

22. Freitag. [illegible] *[illegible]—285*

23. [illegible] [illegible] *[illegible]*

24. Sonntag. [1824, Kerl, Bruno, geb. in St. Andreasberg, Prof. der Metallurgie in Berlin, gest. 25. März 1905 in Gr. Lichterfelde.] *83—283*

25. Montag. [1821, Staedler, Georg, geb. in Hannover, gest. 11. Jan. 1871 das., ehemals Prof. der Chemie in Zürich.] *84—282*

26. Dienstag. [1753, Rumford, Sir Benj. Thompson, Graf von, geb. in Rumford, gest. 21. Aug. 1814 in Auteuil.] *85- 281*

27. Mittwoch. [1824, Hittorf, J. W., geb. in Bonn, Prof. der Physik in Münster.] *86—280*

28. Donnerstag. [1749, La Place, Pierre Simon, Marquis de, geb. in Beaumont-en-Auge, gest. 5. März 1827 in Paris.] *87—279*

29. Freitag. ☽ [1315, Lullius, Raymundus, gest. in Tunis, geb. 1235 auf Majorka (weltberühmter Alchimist).] *88—278*

30. Sonnabend. [1786, Vicat, L. Jos, geb. in Nevers, gest. 10. April 1861 in Grénoble (Mörtel u. Zement).] *89—277*

März

☉ Auf. 5 U. 41 M. | 31 Tage. | ☉ Unterg. 6 U. 29 M.

31. Sonntag. [1811, Bunsen, Rob. Wilh., geb. in Göttingen, gest. 16. August 1899 in Heidelberg.] *90—276*

April

☉ Aufg. 5 U. 39 M. | 30 Tage. | ☉ Unterg. 6 U. 30 M.

1. Montag. [1813, Rammelsberg, Karl Friedr., geb. in Berlin, gest. 28. Dez. 1899 das.] *91—275*

2. Dienstag. [1870, Magnus, Gustav, gest. in Berlin, geb. 2. Mai 1820 das.] *92—274*

3. Mittwoch. [1833, Schiff, Hugo, geb. in Frankfurt a. M. Prof. der Chemie in Florenz.] *93—273*

4. Donnerstag. [1822, Siemens, Karl Wilh. (Sir Charles William) geb. in Lenthe, gest. 19. Nov. 1883 in London (Eisenind., Generatorgasfeuerung etc.)] *94—272*

5. Freitag. ☾ [1622, Viviani, Vincenzio, geb. in Florenz, gest. 22. Sept. 1703 das. (Mitarbeiter des Galilei).] *95—271*

6. Sonnabend. [1801, Miller, W. H., geb. in Llandovery, gest. 20. Mai 1880 in Cambridge (Mineralogie).] *96—270*

7. Sonntag. [1825, Hlasiwetz, Heinr. Herm., geb. in Reichenberg, gest. 8. Okt. 1875 in Wien.] *97—269*

8. Montag. [1818, Hofmann, August Wilh., geb. in Giessen, gest. 5. Mai 1892 in Berlin.] *98—268*

9. Dienstag. [1889, Chevreul, Mich. Eug., gest. in Paris, geb. 21. August 1786 in Angers.] *99—267*

10. Mittwoch. [1651, Tschirnhausen, Ehrenfried Walter, Graf von, geb. in Kieslingswalde b. Görlitz, gest. 11. Okt. 1708 in Dresden (Physik).] *100—266*

11. Donnerstag. [1804, Erdmann, Otto Linné, geb. in Dresden, gest. 9. Okt. 1869 in Leipzig (Herausg. d. Journ. f. prakt. Chemie).] *101—265*

12. Freitag. ☾ [1773, Thomson, Thomas, geb. in Crieff, Porthshire, gest. 2. Juli 1852 in Kilmun, Argyle (Prof. der Chemie in Glasgow).] *102—264*

13. Sonnabend. [1760, Hermbstädt, Sigismund Friedrich, geb. in Erfurt, gest. 22. Okt. 1833 in Berlin.] *103—263*

21. Sonntag. [1811, Hoefer, Ferd., geb. in Döschnitz, gest. in Paris (Histoire de la Chemie etc.).] *111—255*

22. Montag. [1724, Kant, Immanuel, geb. in Königsberg, gest. 12. Febr. 1804 das.] *112—254*

23. Dienstag. [1833, Geuther, Anton, geb. in Neustadt in Sachsen-Koburg, Prof. d. Chemie in Jena, gest. 24. Aug. 1889 das.] *113—253*

24. Mittwoch. [1817, Marignac, Jean Charles Gallisard de, geb. in Genf, gest. 15. April 1894 das.] *114—252*

25. Donnerstag. [1832, Stohmann, Friedr., geb. in Bremen, Prof. der Agrik.-Chem. in Leipzig, gest. 1. Nov. 1897 das.] *115—251*

26. Freitag. [1774. Buch, Leopold von, geb. in Stolpe, gest. 4. März 1853 in Berlin.] *116—250*

27. Sonnabend. [1845, Hefner-Alteneck, Friedr. von, geb. in Aschaffenburg, gest. 7. Jan. 1904 in Berlin (Normalkerze, Elektrotechnik).] *117—249*

April

☉ Aufg. 4 U. 39 M. — 30 Tage. — ☉ Unterg. 7 U. 17 M.

28. Sonntag. ⊛ [1798, Retzius, Carl Gust., geb. in Lund, gest. 28. Febr. 1888 in Stockholm.] *118—248*

29. Montag. [1801, Lüdersdorf, F. W. von, geb. in Bärwalde, gest. 1869 in Berlin (Agrik.-Chemie)] *119—247*

30. Dienstag. [1829, Hochstetter, Ferdin. von, geb. in Esslingen, gest. 18. Juli 1884 in Wien (Geolog.)] *120—246*

Mai

☉ Aufg. 4 U. 33 M. — 31 Tage. — ☉ Unterg. 7 U. 22 M.

1. Mittwoch. [1824, Williamson, Alex. Will., geb. in Wandsworth bei London, gest. 6. Mai 1904 in London.] *121—245*

2. Donnerstag. [Leonardo da Vinci, gest. in Amboise, geb. 1452 in Florenz, berühmter Künstler, Techniker, Mathematiker, Philosoph; richtige Ansichten über Verbrennung.] *122—244*

3. Freitag. [1742, Senebier, Jean, geb. in Genf, gest. 22. Juli 1809 das.] *123—243*

4. Sonnabend. ☾ [1825, Huxley, Thomas Henry, geb. in London, gest. 29. Juni 1895 das.] *124—242*

Mai

⊙ Aufg. 4 U. 25 M. | 31 Tage. | ⊙ Unterg. 7 U. 29 M.

5. Sonntag. [1892, Hofmann, A. W. v., gest. in Berlin, geb. 8. April 1818 in Giessen.] *125—241*

6. Montag. [1810, Senft, Ferd., geb. in Möhra, Prof. in Eisenach, gest. 30. März 1893 das. (Geognosie).] *126—240*

7. Dienstag. [1812, Bolley, Pompejus, geb. in Zindelberg, gest. 3. Aug. 1870 in Zürich.] *127—239*

8. Mittwoch. [1794, Lavoisier, Antoine Laurent, Tod durch die Guillotine in Paris, geb. 16. Aug. 1743 in Paris.] *128—238*

9. Donnerstag. [1828, Müller, Alexander, geb. in Neustadt i. Fichtelgebirge, gest. 28. Januar 1906 in Ryssby, Schweden (Agrikulturchemie).] *129—237*

10. Freitag. [1829, Young, Thomas, gest. in London, geb. 17. Juni 1773 in Milverton (Entd. d. Interferenz d. Lichtes).] *130—236*

11. Sonnabend. [1752, Blumenbach, J. F., geb. in Gotha, gest. 22. Januar 1840 in Göttingen.] *131—235*

12. Sonntag. ● [1884, Wurtz, Charles Adolphe, gest. in Paris, geb. 27. Nov. 1817 in Strassburg.] *132—234*

13. Montag. [1798, Desprets, César Mansuète, geb. in Lassines; gest. 15. März 1863 in Paris.] *133—233*

14. Dienstag. [1835, Balling, Karl M., geb. in Prag, gest. 21. April 1896 in Przibram.] *134—232*

15. Mittwoch. [1859, Curie, Pierre, geb. in Paris, gest. 19. April 1906 das. (Radium).] *135—231*

16. Donnerstag. [1763, Vauquelin, Louis Nicolas, geb. in St. André d'Hébertot, Dép. Calvados, gest. 14. Nov. 1829 das.] *136—230*

17. Freitag. [1814, Hankel, Wilh. Gottlieb, geb. in Ermsleben, gest. 18. Febr. 1899 in Leipzig (Physik).] *137—229*

18. Sonnabend. [1711, Boscovich, Ruggiero Giuseppe, geb. in Ragusa, gest. 13. Febr. 1787 in Mailand (Über Atomlehre).] *138—228*

19. Sonntag. [1843, Zincke, Theod., geb. in Uelzen, Prof. der Chemie in Marburg.] *139—227*

20. Montag. ☽ *140—226*

21. Dienstag. [1819, Playfair, Lord Lyon of Saint Andrews, geb. in Meerut in Bengalen, gest. 31. Mai 1898 in London.] *141—225*

22. Mittwoch. [1803, Kuhlmann, Fréd., geb. in Colmar, Fabrikbes., gest. 27. Jan. 1882 in Lille.] *142—224*

23. Donnerstag. [1805, Buff, Heinrich, geb. in Rödelheim, Prof. der Physik in Giessen, gest. 23. Dez. 1879.] *143—223*

24. Freitag. [1794, Whewell, William, geb. in Lancaster, Prof. in Cambridge, gest. 5. März 1866 das.] *144—222*

25. Sonnabend. [1880, Bellot, gest. in Paris, geb. 1796 in Fontainebleau (Knallquecksilber-Zündhütchen).] *145—221*

Mai

☉ Aufg. 3 U. 53 M. — 31 Tage. — ☉ Unterg. 8 U. 2 M.

26. Sonntag. [1761, Parkes, Sam., geb. in Stourbridge, gest. 23. Dez. 1825 in London (Techn. Chem.).] *146—220*

27. Montag. [1840, Nilson, Lars Frederik, geb. in Ostgotland, gest. 14. Mai 1899 in Stockholm.] *147—219*

28. Dienstag. [1781, Braconnot, Henri, geb. in Commercy, gest. 13. Jan. 1855 in Nancy (Physiol. Chemie).] *148—218*

29. Mittwoch. [1814, Chandelon, J. Th. P., geb. in Lüttich, gest. im Oktober 1885 das.] *149—217*

30. Donnerstag. [1818, Jamin, J. C, geb. in Termes, Ardennes, gest. 12. Febr. 1866 in Paris, Prof. d. Physik.] *150—216*

31. Freitag. [1819, Schlossberger, Jul. Eug., geb. in Stuttgart, gest. 9. Juli 1860 in Tübingen (Physiol. Chem.).] *151—215*

Juni

☉ Aufg. 3 U. 46 M. — 30 Tage. — ☉ Unterg. 8 U. 9 M.

1. Sonnabend. *152—214*

2. Sonntag. [1787, Sefström, Nils Gabriel, geb. in Ilsbo-Soeken, gest. 30. Nov. 1845 in Stockholm (Entd. des Vanadiums, Gebläseofen).] *153—213*

3. Montag. ☾ [1828, Uslar, J. W. L. von, geb. in Lautenthal, Prof. der Pharmazie in Göttingen, gest. 13. April 1894 das.] *154—212*

4. Dienstag. [1809, Siemens, Karl Georg, geb. in Pyrmont, Prof. in Hohenheim, gest. 27. Sept. 1885 in Harzburg (Brennerei).] *155—211*

5. Mittwoch. [1785, Pilâtre de Rozier, gest. (Luftballon) bei Boulogne, geb. 30. März 1756 in Metz.] *156—210*

6. Donnerstag. [1819, Brücke, Ernst Wilh., geb. in Berlin, gest. 7. Jan. 1892 in Wien (Physiologie).] *157—209*

7. Freitag. [1828, Pflüger, Eduard, geb. in Hannover, Prof. d. Physiologie in Bonn.] *158—208*

8. Sonnabend. [1818, Arppe, Adolf Eduard, geb. in Ridnes, Prof d. Chem. in Helsingfors, gest. 13. April 1894 das.] *159—207*

9. Sonntag. ● [1812, Fehling, Herm. von, geb. in Lübeck, gest. 2. Juli 1885 in Stuttgart.] *160—206*

10. Montag. [1848, Tiemann, Ferd., geb. in Rübeland i. Harz, gest. 14. Nov. 1899 in Berlin.] *161—205*

11. Dienstag. ◐ [1294, Roger Baco, gest. in Oxford, geb. 1214 in Ilchester, Franziskaner, berühmter Astronom und Alchimist, „Doctor mirabilis“.] *162—204*

12. Mittwoch. [1813, Bernard, Claude, geb. in St. Julien, gest. 10. Februar 1878 in Paris.] *163—203*

13. Donnerstag. [1842, Emmerling, Adolf, geb. in Freiburg i. B., Prof. in Kiel, gest. 17. März 1906 in Baden-Baden (Agrikulturchemie).] *164—202*

14. Freitag. [1817, Cloëz, François Stanislas, geb. in Ors, Dép. du Nord, gest. Dez. 1883 in Paris.] *165—201*

15. Sonnabend. [1775, Fourcroy, Ant. François de, geb. in Paris, gest. 16. Dez. 1809 das.] *166—200*

16. Sonntag. [1749, Storr, G. K. C., geb. in Stuttgart, gest. 1821 in Tübingen (Techn. u. physiol. Chem.).] *167—199*

17. Montag. [1788, Schumann, Gotth. Daniel, geb. in Esslingen, gest., Prof. in Hohenheim (Techn. Chem.).] *168—198*

18. Dienstag. [1818, Smee, Alfred, geb. in Camberwell bei London, Arzt (Elektrochemie).] *169—197*

19. Mittwoch. ☽ [1811, Matteucci, C., geb. in Forli, Prof. in Pisa, gest. 25. Juni 1868 in Livorno.] *170—196*

20. Donnerstag. [1834, Franck, Adolf, geb. in Klötze, Altmark, Chemiker in Charlottenburg (Techn. Chemie).] *171—195*

21. Freitag. [1646, Leibniz, Gottfr. Wilh. von, geb. in Leipzig, gest. 14. Nov. 1716 in Hannover.] *172—194*

22. Sonnabend. [1765, Wurzer, Ferd., geb. in Brühl bei Köln, gest. 30. Juli 1844 in Marburg (Pharmazeut. und physiol. Chemie).] *173—193*

Juni

⊙ Aufg. 3 U. 39 M. | 30 Tage. | ⊙ Unterg. 8 U. 24 M.

23. Sonntag. [1775, Malus, Etienne Louis, geb. zu Paris, gest. 23. Febr. 1812 das. (Entd. d. Polarisation d. Lichts).] *174—192*

24. Montag. [1750, Dolomieu, D. G. S. T. Gratet de, geb. in Dolomieu bei Tour-de-Pin, gest. 26. Nov. 1801 in Châteauneuf.] *175—191*

25. Dienstag. ☺ [1814, Daubrée, Gabriel Aug., geb. in Metz, gest. 29. Mai 1896 in Paris (Mineralogie).] *176—190*

26. Mittwoch. *177—189*

27. Donnerstag. [1829, Smithson, J. L. Macle, gest. in Genua (Mineralog. Chemie; Smithsonian Institute in Washington).] *178—188*

28. Freitag. [1839, Maly, Richard, geb. in Graz, gest. 23. März 1891 in Prag.] *179—187*

29. Sonnabend. [1833, Waage, Peter, geb. in Flekkefjord, gest. 13. Jan. 1900 in Christiania.] *180—186*

Juni

⊙ Auf. 3 U. 42 M. | 30 Tage. | ⊙ Unterg. 8 U. 24 M.

30. Sonntag. [1803, Kestner, Franz Charles, geb. in Strassburg, gest. 12. Aug. 1870 in Thann i. Elsass.] *181—185*

Juli

⊙ Aufg. 3 U. 43 M. | 31 Tage. | ⊙ Unterg. 8 U. 24 M.

1. Montag. [1818, Vierordt, Karl, geb. in Lahr, gest. 22. Nov. 1884 in Tübingen (Physiologie).] *182—184*

2. Dienstag. ☾ [1842, Ladenburg, A., geb. in Mannheim, Prof. der Chemie in Breslau.] *183—183*

3. Mittwoch. [1835, Grimaux, Louis Edouard, geb. in Rochefort, Charente inf., gest. 3. Mai 1900 in Paris.] *184—182*

4. Donnerstag. [1830, Rütgers, Jul., geb. in Bensberg, gest. 6. Sept. 1903 in Berlin (Teerdestillation).] *185—181*

5. Freitag. [1817, Vogt, Karl, geb. in Giessen, gest. 5. Mai 1895 in Genf.] *186—180*

6. Sonnabend. [1852, Welter, Jean Jos., gest. in Paris, geb. 4. Mai 1763 in Rédange bei Belveaux, Fabrikbesitzer in Valenciennes (W.'s Bitter).] *187—179*

7. Sonntag. [1827, Sella, Quintino, geb in Mosso bei Biella, gest. 14. März 1884 in Biella, Ital. Staatsmann (Krystallogr. u. Mineralogie).] *188—178*

8. Montag. [1810, Valentin, Gabriel Gustav, geb. in Breslau, gest. 24. Mai 1888 in Bern (Physiologie).] *189—177*

9. Dienstag. [1809, Quenstedt, Friedr. Aug., geb. in Eisleben, Prof. der Mineralogie in Tübingen, gest. 23. Dez. 1889 das.] *190—176*

10. Mittwoch. ◐ [1814, Ebelmen, Jacques Jos., geb. in Baume-les-Dames, gest. 31. März 1852 in Sèvres.] *191—175*

11. Donnerstag. [1814, Melsens, Louis Henri Fred., geb. in Löwen, Prof. in Brüssel, gest. 1866 das.] *192—174*

12. Freitag. [1803, Wiggers, Heinr. Aug. Ludw., geb. in Altenhagen, Hannover, gest. 23. Februar 1880 in Göttingen.] *193—173*

13. Sonnabend. [1884, Carstanjen, Ernst, gest. in Leipzig, geb. 2. Juli 1836 in Duisburg.] *194—172*

Juli

⊙ Aufg. 3 U. 54 M. | 31 Tage. | ⊙ Unterg. 8 U. 16 M.

14. Sonntag. [1850, Tetmajer, Ludwig von, geb. in Krompach in Ungarn, gest. 27. Jan. 1905 in Wien.] *195—171*

15. Montag. [1817, Feilitzsch, Otto von, geb. in Langensalza, Prof. der Physik in Greifswald, gest. 11. Juni 1886 in Bayreuth.] *196—170*

16. Dienstag. [1883, Simmler, R. T., geb. in Zürich (Physikal. Chemie).] *197—169*

17. Mittwoch. [1824, Websky, Chr. F. M., geb. in Wüste-Giersdorf, Prof. der Mineral. in Berlin, gest. 12. Nov. 1886 das.] *198—168*

18. Donnerstag. ☽ *199—167*

19. Freitag. [1803, Kobell, Franz von, geb. in München, gest. 12. Nov. 1882 das. (Mineralogie).] *200—166*

20. Sonnabend. [1804, Owen, Richard, geb. in Lancaster, gest. 18. Dez. 1892 in London (Zoologie).] *201—165*

21. Sonntag. [1810, Regnault, Henri Victor, geb. in Aachen, gest. 19. Jan. 1878 in Paris.] *202—164*

22. Montag. [1766, Hope, Th. Ch. geb. in Edinburgh, gest. 13. Juni 1844 das. (Ent. d. Strontianerde.)] *203—163*

23. Dienstag. [1818, Buchner, Lud. Andreas, geb. in München, Prof. d. Pharm., gest. 23. Okt. 1897 das.] *204—162*

24. Mittwoch. *205—161*

25. Donnerst. ☺ [1800, Göppert, K. R., geb. in Sprottau, N.-Schlesien, gest. 18. Mai 1884 in Breslau.] *206—160*

26. Freitag. [1787, Nees von Esenbeck, T. F. L. geb. in Reichenberg im Odenwald, gest. 1837 in Hyères (Pharm. Chemie).] *207—159*

27. Sonnabend. [1811, Young, James, geb. in Glasgow, gest. 13. Mai 1883 in Kelly (Paraffin-Industrie).] *208—158*

Juli

☉ Aufg. 4 U. 18 M. | 31 Tage. | ☉ Unterg. 7 U. 58 M.

28. Sonntag. [1817, Knop, Wilhelm, geb. in Altenau am Harz, Prof. der Agrikulturchemie in Leipzig, gest. 28. Jan. 1891 das.] *209—157*

29. Montag. [1685, Kirchmaier, Georg Kaspar, geb. in Uffenheim, gest. 28. Sept. 1700 in Wittenberg („De phosphoro“ etc).] *210—156*

30. Dienstag. [1761, Pelletier, Bertr., geb. in Bayonne, gest. 21. Juli 1797 in Paris.] *211—155*

31. Mittwoch. [1800, Wöhler, Friedr., geb. in Eschersheim bei Frankfurt a. M., gest. 23. Sept. 1882 in Göttingen.] *212—154*

August

☉ Aufg. 4 U. 19 M. | 31 Tage | ☉ Unterg. 7 U. 52 M.

1. Donnerst. ☾ [1797, Oken, Lorenz, geb. in Bohlbach, gest. 11. Aug. 1851 in Zürich.] *213—153*

2. Freitag. [1776, Stromeyer, Friedr., geb. in Göttingen, gest. 18. August 1835 das. (Mineralchemie, Entd. des Cadmiums).] *214—152*

3. Sonnabend. [1748, Tenner, J. G., geb. in Ernstthal, gest. 20. Dez. 1811 („Anleitung mittelst dephlogistisierter Salzsäure schnell zu bleichen“).] *215—151*

4. Sonntag. [1851, Kurbatow, Appolion A., geb. in Werchneudinsk, Transbaikal, gest. 22. Juni 1904 in St. Petersburg (Äther. Öle).] *216—150*

5. Montag. [1830, Schmitt, Rudolf, geb. in Hersfeld, Hessen, Prof. der Chemie in Dresden, gest. 18. Febr. 1898 in Radebeul.] *217—149*

6. Dienstag. [1795, Rose, Heinrich, geb. in Berlin, gest. 27. Jan. 1864 das.] *218—148*

7. Mittwoch. [1848, Berzelius, Jöns Jacob, gest. in Stockholm, geb. 29. Aug. 1779 in Väfversunda.] *219—147*

8. Donnerstag. [1748, Gmelin, J. Fr., geb. in Tübingen, gest. 1. Nov. 1804 in Göttingen (Geschichte der Chemie).] *220—146*

9. Freitag. ● [1772, Lampadius, Wilh. Aug., geb. in Hehlen in Braunschweig, gest. 13. April 1842 in Freiburg i. S. (Entd. d. CS^2 im Jahr 1796).] *221—145*

10. Sonnabend. [1673, Dippel, J. Conr., geb. in Frankenstein, gest. 25. April 1734 in Schloss Wittgenstein (Oleum animale Dippelii).] *222—144*

11. Sonntag. [1718, Gellert, Chr. E., geb. in Hainichen, gest. 1795 in Freiberg i. S., Bruder des Fabeldichters, Prof. d. metallurg. Chemie (Ag-Gewinnung durch Amalgamation).] *223—143*

12. Montag. [1769, Gilbert, L. W., geb. in Berlin, gest. 7. März 1824 in Leipzig (Annal. d. Phys.).] *224—142*

13. Dienstag. [1819, Stokes, George Gabriel, geb. in Skreen, Irland, gest. 2. Febr. 1903 in London.] *225—141*

14. Mittwoch. [1777, Oersted, Hans Christian, geb. in Rudkjöbing, gest. 9. März 1851 in Kopenhagen.] *226—140*

15. Donnerstag. [1794, Fries, Elias Magnus, geb. in Femsjo, Smaland, gest. 8. Februar 1878 (Botanik).] *227—139*

16. Freitag. ☽ [1820, Schunck, Henry Edward, geb. in Manchester, gest. 13. Jan. 1903 das. (Farbstoffchemie).] *228—138*

17. Sonnabend. [1899, Bunsen, Robert Wilh., gest. in Heidelberg, geb. 31. März 1811 in Göttingen.] *229—137*

August

☉ Aufg. 4 U. 47 M. 31 Tage. ☉ Unterg. 7 U. 20 M.

18. Sonntag. [1634, Tilling, Mat., geb. in Jever, gest. 1685 in Rinteln (Pharmaz.)] *230—136*

19. Montag. [1830, Meyer, Lothar, geb. in Varel, gest. 12. April 1895 in Tübingen.] *231—135*

20. Dienstag. [1820, Tyndall, John, geb. in Leighlin-Bridge, Irland, gest. 4. Dez. 1893 in London.] *232—134*

21. Mittwoch. [1816, Gerhardt, Karl Friedr., geb. in Strassburg, gest. 19. Aug. 1856 das.] *233—133*

22. Donnerstag. [1647, Papin, Denis, geb. in Blois, gest. wahrscheinlich 1714 in England.] *234—132*

23. Freitag. ☽ [1828, Buff, Heinr. Ludw., geb. in Siegen, gest. 2. Dez. 1872 in Prag.] *235—131*

24. Sonnabend. [1829, Carius, Ludw., geb. in Barbis, gest. 24. April 1875 in Marburg.] *236—130*

25. Sonntag. [1818, Marchand, R. F., geb. in Berlin, gest. 2. Aug. 1850 in Halle.] *237—129*

26. Montag. [1812, Zinin, Nic., geb. in Schuscha, Kaukasus, gest. 18. Febr. 1880, Prof. der Chemie in St. Petersburg.] *238—128*

27. Dienstag. [1813, Scheerer, Theodor, geb. in Berlin, chem. Prof. der Chemie in Freiberg, gest. 20. Juli 1875 in Dresden.] *239—127*

28. Mittwoch. [1749, Goethe, Joh. Wolfgang, geb. in Frankfurt, gest. 22. März 1832 in Weimar.] *240—126*

29. Donnerstag. [1779, Berzelius, Jöns Jacob, geb. in Väfversunda, gest. 7. Aug. 1848 in Stockholm.] *241—125*

30. Freitag. ☾ [1852, van 't Hoff, Jac. H., geb. in Rotterdam, Prof. der Chemie in Berlin.] *242—124*

31. Sonnabend. [1821, Helmholtz, Herm. von, geb. in Potsdam, gest. 8. Sept. 1894 in Berlin.] *243—123*

September

⊙ Aufg. 5 U. 10 M. — 30 Tage. — ⊙ Unterg. 6 U. 49 M.

1. Sonntag. *244—122*

2. Montag. [1799, Walchner, F. A, geb. in Meersburg, ehem. Prof. der Mineralogie in Karlsruhe.] *245—121*

3. Dienstag. [1843, Drechsel, Edmund, geb. in Leipzig, gest. 22. Sept. 1897 in Neapel, Prof. der physiolog. Chemie in Bern.] *246—120*

4. Mittwoch. [1823, Engelbach, Theoph., geb. in Mainz, gest. 1872 in Bonn.] *247—119*

5. Donnerstag. [1766, Dalton, John, geb. in Eaglesfield, Cumberland, gest. 27. Juli 1844 in Manchester (Begründer der Atomtheorie).] *248—118*

6. Freitag. [1828, Butlerow, Alex. v., geb. in Tschistpol, Gouvernement Kasan, gest. 17. Aug. 1886 in St. Petersburg.] *249—117*

7. Sonnabend. ● [1829, Kékulé von Stradonitz, Friedr. August, geb. in Darmstadt, Prof. d. Chemie in Bonn, gest. 13. Juli 1896 das.] *250—116*

8. Sonntag. [1848, Meyer, Victor, geb. in Berlin, gest. 8. Aug. 1897 in Heidelberg.] *251—115*

9. Montag. [1737, Galvani, Luigi, geb. in Bologna, gest. 4. Dez. 1798 das.] *252—114*

10. Dienstag. [1797, Mosander, geb. in Calmar, Prof. d. Chemie in Stockholm, gest. 15. Okt. 1858 in Angsholm (Entd. d. La, Di, Er, Tb.).] *253—113*

11. Mittwoch. [1798, Neumann, Franz Ernst, geb. in der Uckermark, gest. 23. Mai 1895 in Königsberg. (Physik).] *254—112*

12. Donnerstag. *255—111*

13. Freitag. [1837, Hübner, Hans, geb. in Dresden, gest. 13. Juli 1884 in Göttingen.] *256—110*

14. Sonnabend. [1769, Humboldt, Alexander von, geb. in Berlin, gest. 6. Mai 1859 das.] *257—109*

15. Sonntag. ☽ [1775, Gehlen, A. F., geb. in Bütow, gest. 15. Juli 1850 in München, vergiftet durch Arsenwasserstoff.] *258—108*

16. Montag. *259—107*

17. Dienstag. [1677, Hales, Stephen, geb. in Beckesbourn, gest. 4. Jan. 1761 in Teddington.] *260—106*

18. Mittwoch. [1820, Baumhauer, E. H. von, geb. in Brüssel, Prof. d. Chem., gest. 18. Jan. 1885 in Leyden.] *261—105*

19. Donnerstag. [1836, Mendheim, Georg, geb. in Frankfurt a. O., gest. 4. April 1903 in München (Gaskammerofen).] *262—104*

20. Freitag. [1815, Boedeker, Carl Heinr. Detlev, geb. in Hannover, gest. 22. Febr. 1895 in Göttingen.] *263—103*

21. Sonnabend. 🌕 [1813, Stas, Jean Servais, geb. in Löwen, gest. 14. Dez. 1891 in Brüssel.] *264—102*

22. Sonntag. [1791, Faraday, Michael, geb. in Newington bei London, gest. 25. Aug. 1869 in London.] *265—101*

23. Montag. [1882, Wöhler, Friedr., gest. in Göttingen geb. 31. Juli 1800 in Eschersheim bei Frankfurt a. M.] *266—100*

24. Dienstag. [1811, Trommsdorff, C. W. H., geb. in Erfurt, Apotheker u. Fabrikbes., gest. 8. Juli 1884 das.] *267—99*

25. Mittwoch. [1839, Zittel, Karl Alfred. geb. in Bahlingen i. B., gest. 5. Jan. 1904 in München (Geologie).] *268—98*

26. Donnerstag. [1718, Stahl, J. F., geb. in. Heinsheim, gest. 28. Jan. 1790 in Stuttgart (Metallurgie).] *269—97*

27. Freitag. [1818, Kolbe, Herm., geb. in Ellichausen bei Göttingen, gest. 25. Nov. 1884 in Leipzig.] *270—96*

28. Sonnabend. [1818, Schneider, Franz Coelestin, geb. in Krems, Prof. d. mediz. Chemie in Wien, gest. 29. Nov. 1897 das.] *271—95*

September

☉ Aufg. 5 U. 57 M. 30 Tage. ☉ Unterg. 5 U. 43 M.

29. Sonntag. ☾ [1838, Courtois, Bernard, gest. in Paris, geb. 1777 in Dijon (Entdecker d. Jods 1812).] *272—94*

30. Montag. [1802, Balard, Antoine Jérôme, geb. in Montpellier, gest. 30. März 1876 in Paris (Entd. des Broms 1826).] *273—93*

Oktober

☉ Aufg. 6 U. 1 M. 31 Tage. ☉ Unterg. 5 U. 38 M.

1. Dienstag. [1838, Tennant, Charles, gest. in Glasgow, geb. 1757 das. (Erste Chlorkalkfabrik).] *274—92*

2. Mittwoch. [1826, Wiedemann, Gustav Heinr., geb. in Berlin, gest. 24. März 1899 in Leipzig.] *275—91*

3. Donnerstag. [1742, Retzius, Anders Johan, geb. in Christianstad, gest. 6. Okt. 1821 in Stockholm.] *276—90*

4. Freitag. [1880, Wagner, Joh. Rudolf von, gest. in Würzburg, geb. 13. Febr. 1822 in Leipzig.] *277—89*

5. Sonnabend. *278—88*

Oktober

⊙ Aufg. 6 U. 9 M. — 31 Tage. — ⊙ Unterg. 5 U. 27 M.

6. Sonntag. [1773, Mac Culloch, John, geb. auf Guernsey, gest. 21. August 1835 in Penzance, Arzt und Prof. der Chemie in Addiscombe (Mineralog. und geolog. Chemie).] *279—87*

7. Montag. ● *280—86*

8. Dienstag. [1811, Ulex, G. L., geb. in Neuhaus a. d. Oste, Apotheker in Hamburg, gest. 25. März 1883 in Altona.] *281—85*

9. Mittwoch. [1852, Fischer, Emil, geb. in Euskirchen, Prof. d. Chemie in Berlin.] *282—84*

10. Donnerstag. [1731, Cavendish, Henry, Lord, geb. in Nizza, gest. 24. Febr. 1810 in London.] *283—83*

11. Freitag. [1820, Rivot, L. E., geb. in Paris (Analyt. Chem.), Prof. d. Docimasie das.] *284—82*

12. Sonnabend. [1801, Steinheil, Karl Aug. von, geb. in Rappoltsweiler, gest. 14. Sept. 1870 in München.] *285—81*

Oktober

☉ Aufg. 6 U. 22 M. 31 Tage. ☉ Unterg. 5 U. 10 M.

13. Sonntag. [1806, Unverdorben, Otto, geb. in Dahme, gest. in Oranienburg (Krystallin = Anilin 1826).] *286—80*

4. Montag. ☽ [1839, Birnbaum, Carl, geb. in Helmstedt, Prof. der Chemie in Karlsruhe, gest. 20. Febr. 1887 das.] *287—79*

5. Dienstag. [1789, Zeise, W. Chr., geb. in Slagelse, gest. 12. Nov. 1847 in Kopenhagen.] *288—78*

. Mittwoch. [1840, Dietrich, Eugen, geb. in Waltershausen, gest. 15. April 1904 in Helfenberg (Begründer der Helfenberger Chem. Fabr.).] *289—77*

. Donnerstag. [1817, Des Cloiseaux, A., geb. in Beauvais, gest. 8. Mai 1897 in Paris (Mineralogie).] *290—76*

. Freitag. [1799, Schönbein, Christ. Friedr., geb. in Metzingen bei Urach, Prof. d. Chemie in Basel, gest. 29. August 1868 in Baden-Baden.] *291—75*

Sonnabend. [1875, Wheatstone, Charles, gest. in Paris, geb. im Februar 1802 in Gloucester.] *292—74*

20. Sonntag. [1826, Blomstrand, Christ. Wilh., geb. in Wexö, Smaland, gest. 5. Nov. 1897 in Lund.] *293—73*

21. Montag. ☾ [1660, Stahl, Georg Ernst, geb. in Anspach, gest. 14. Mai 1734 in Berlin (Phlogiston).] *294—72*

22. Dienstag. [1809, Stenhouse, John, geb. in Glasgow, gest. 31. Dez. 1880 in London.] *295—71*

23. Mittwoch. [1784, Sigwart, G. K., geb. in Tübingen, chem. Prof. das. (Physik. Chem.).] *296—70*

24. Donnerstag. [1804, Weber, Wilhelm Ed., geb. in Wittenberg, Prof. der Physik in Göttingen, gest. 23. Juni 1891 das.] *297—69*

25. Freitag. [1811, Miquel, Fr. Ant. Wilh., geb. in Neuenhaus, Bentheim, gest. 23. Jan. 1871 in Utrecht, Prof. der Botanik.] *298—68*

26. Sonnabend. [1830, Wunder, Gust. Mart., geb. in Meissen, Lehrer in Chemnitz, gest. 20. Sept. 1885 das. (Techn. Chem.).] *299—67*

Oktober

⊙ Aufg. 6 U. 47 M. — 31 Tage. — ⊙ Unterg. 4 U. 40 M.

27. Sonntag. [1828, Funke, Otto, geb. in Chemnitz, Prof. der Physiol. in Freiburg i. B., gest. 16. Aug. 1879 das.] *800—66*

28. Montag. [Fritzsche, C. J., geb. in Stolpe in Sachsen, gest. in St. Petersburg 20. Juni 1871.] *801—65*

29. Dienstag. ☾ [1827, Berthelot, Marcellin Pierre, geb. in Paris, lebt das.] *802—64*

30. Mittwoch. [1817, Kopp, Hermann, geb. in Hanau, gest. 20. Febr. 1892 in Heidelberg.] *803—63*

31. Donnerst. [1834, Borodin, Alex. Porfirewitsch, geb. in St. Petersburg, gest. 15. Febr. 1887 das.] *804—62*

November

⊙ Aufg. 6 U. 56 M. — 30 Tage. — ⊙ Unterg. 4 U. 31 M.

1. Freitag. [1751, Gehler, J. S. T., geb. in Görlitz, gest. 16. Oktober 1795 in Leipzig (Physikal. Wörterbuch).] *805—61*

2. Sonnabend. [1774, Sérullas, G. S., geb. in Pont-Cin, Dep. Ain, gest. 24. Nov. 1832 in Paris.] *806—60*

November

⊙ Aufg. 7 U. 0 M. 30 Tage. ⊙ Unterg. 4 U. 27 M.

3. Sonntag. [1832, Rüdorff, Friedr., geb. in Wall bei Soest, gest. 29. Nov. 1902 in Charlottenburg.] *307—59*

4. Montag. [1817, Heintz, Wilh. Heinr., geb. in Berlin, gest. 1. Dez. 1880 in Halle.] *308—58*

5. Dienstag. ● [1785, Köchlin, Daniel, geb. in Mülhausen im Els., gest. 1852 das. (Färberei u. Druckerei)] *309—57*

6. Mittwoch. [1771, Senefelder, Alois, geb. in Prag, gest. 26. Febr. 1834 in München, Erf. d. Lithographie.] *310—56*

7. Donnerstag. [1818, du Bois-Reymond, Emile, geb. in Berlin, Prof. der Physiologie das., gest. 20. Dez. 1896.] *311—55*

8. Freitag. [1834, Zöllner, J. C. Fr., geb. in Berlin, gest. 26. April 1882 in Leipzig, Prof. d. Phys.] *312—54*

9. Sonnabend. [1748, Berthollet, Claude Louis, Graf, geb. in Annecy, gest. 6. Nov. 1822 in Arceuil.] *313—53*

10. Sonntag. [1821, Poleck, Theod., geb. in Neisse, Prof. der Chemie in Breslau, gest. 30. Mai 1906 das.] *314—52*

11. Montag. [1892, Casthelaz, John, gest. in Paris, geb. 1829.] *315—51*

12. Dienstag. ☽ [1831, Kerner v. Marilaun, Anton, geb. in Mautern, Niederösterreich, gest. 22. Juni 1898 in Wien (Botanik).] *316—50*

13. Mittwoch. [1849, Weidel, Hugo, geb. in Wien, Prof. der Chemie das., gest. 7. Juni 1899.] *317—49*

14. Donnerstag. [1807, Laurent, Auguste, geb. in La Folie bei Langres, gest. 15. April 1853 in Paris.] *318—48*

15. Freitag. [1280, Albertus Magnus (Albrecht Graf von Bollstädt), gest. in Köln, geb. 1205 in Lauingen, Dominikaner („De rebus metallicis et mineralibus“ usw.).] *319—47*

16. Sonnabend. [1818, Maumené, Ed. Jul., geb. in Paris, Prof. in Lyon, gest. im März 1898 das.] *320—46*

17. Sonntag. [1645, Lémery, Nicolas, geb. in Rouen, gest. 19. Juni 1715 in Paris.] *321—45*

18. Montag. [1839, Kundt, August, geb. in Schwerin, gest. 21. Mai 1894 in Berlin (Physik).] *322—44*

19. Dienstag. [1812, Thaulow, M. C. J., geb. in Schleswig, gest. 20. Juli 1850 in Christiania, Prof. d. Chem.] *323—43*

20. Mittwoch. ☹ [1602, Guericke, Otto von, geb. in Magdeburg, gest. 11. Mai 1686 das.] *324—42*

21. Donnerstag. [1816, Plantamour, Phil., geb. in Genf, Prof. der Chemie das.] *325—41*

22. Freitag. [1826, Sandberger, Fridolin, geb. in Dillenburg, gest. 11. April 1898 in Würzburg. (Mineralogie und Geologie).] *326—40*

23. Sonnabend. [1818, Kokscharow, Nicolaus von, geb. in Kamenoporsk, Prof. der Mineralogie in St. Petersburg, gest. 2. Januar 1895 das.] *327—39*

November

⊙ Auf. 7 U. 38 M. — 30 Tage. — ⊙ Unterg. 3 U. 55 M.

24. Sonntag. [1715, Leidenfrost, Joh. Gottlob, geb. in Ortenberg, Grafsch. Stolberg, gest. 2. Dez. 1794 in Duisburg.] *328—38*

25. Montag. [1814, Mayer, Jul. Rob., geb. in Heilbronn, gest. 20. März 1878 das. (Mechan. Wärmeäquivalent und Erhaltung der Energie).] *329—37*

26. Dienstag. [1802, Schrötter, Anton von, geb. in Olmütz, Prof. der Chemie in Wien, gest. das. 15. April 1875.] *330—36*

27. Mittwoch. [1701, Celsius, Anders, geb. in Upsala, gest. 25. April 1744 das.] *331—35*

28. Donnerstag. ☾ [1801, Winkler, F. L., geb. in Heringen, ehem. Apotheker in Darmstadt (Pharm. Chemie).] *332—34*

29. Freitag. [1849, Wagner, Georg, G., geb. in Kasan, gest. 27. Nov. 1903 in Warschau.] *333—33*

30. Sonnabend. [1603, Gilbert, William, gest. in London geb. 1540 in Colchester (Magnetismus und Elektrizität).] *334—32*

Dezember

⊙ Aufg. 7 U. 49 M. | 31 Tage. | ⊙ Unterg. 3 U. 48 M.

1. Sonntag. [1743, Klaproth, Martin Heinrich, geb. in Wernigerode, gest. 1. Jan. 1817 in Berlin (Entd. d. Urans, Cers, der Zirkonerde etc.).] *335—31*

2. Montag. [1751, Westrumb, J. Tr., geb. in Nörten, gest. 31. Dez. 1819 in Hameln. (Pharm. und techn. Chemie).] *336—30*

3. Dienstag. [1836, Lieben, Adolf, geb. in Wien, Prof. der Chemie das.] *337—29*

4. Mittwoch. [1816, Silliman, Benj., geb. in New-Haven, Prof. in Louisville, gest. 14. Jan. 1885 das. (Mineral-Chem.)] *338—28*

5. Donnerstag. ● [1831, Landolt, Hans, geb. in Zürich, Prof. der Chemie in Berlin.] *339—27*

6. Freitag. [1835, Fittig, Rudolf, geb. in Hamburg, Prof. der Chemie in Strafsburg.] *340—26*

7. Sonnabend. [1760, Girtanner, Chr., geb. in St. Gallen, gest. 17. Mai 1800 in Göttingen.] *341—25*

8. Sonntag. [1812, Will, Heinrich, geb. in Weinheim, Prof. der Chemie in Giessen, gest. 15. Oktober 1890 das.] *343—24*

9. Montag. [1742, Scheele, Karl Wilh., geb. in Stralsund, gest. 21. Mai 1781 in Köping, Schweden.] *343—23*

10. Dienstag. [1811, Stein, H. W., geb. in Kirchbach bei Bretten, Prof. d. techn. Chem. in Dresden, gest. 6. Dez. 1889 das.] *344—22*

11. Mittwoch. [1806, Abich, Wilh. Herm., geb. in Berlin, Prof. d. Mineral. in Dorpat, gest. 1. Juni 1886 in Wien.] *345—21*

12. Donnerstag. ☽ [1814, Zwenger, Const., geb. in Fulda, Prof. in Marburg, gest. 18. März 1884 das. (Pharmaz. u. phys. Chem.)] *346—20*

13. Freitag. [1854, Knietsch, Rud., geb. in Oppeln, gest. 28. Mai 1906 in Ludwigshafen.] *347—19*

14. Sonnabend. [1837, Schrauf, Albrecht, geb. in Wien, gest. 30. Nov. 1897 das. (Mineralogie)] *348—18*

Dezember

⊙ Aufg. 8 U. 6 M. — 31 Tage. — ⊙ Unterg. 3 U. 44 M.

15. Sonntag. [1780, Döbereiner, Joh. Wolfgang, geb. in Hof, gest. 24. März 1849 in Jena.] *849—17*

16. Montag. [1817, Miller, W. Allen, geb. zu Ipswich, gest. 1. Juni 1880 in London („Elements of Chemistry").] *850—16*

17. Dienstag. [1778, Davy, Sir Humphrey, geb. in Penzance, gest. 29. Mai 1829 in Genf.] *851—15*

18. Mittwoch. [1725, Semler, Joh. Sal., geb. in Saalfeld, gest. 14. März 1791 als Prof. d. Theol. in Halle (Alchemist).] *852—14*

19. Donnerstag. ☾ [1877, Ruhmkorff, Heinr. Daniel, gest. in Paris, geb. 1803 in Hannover.] *853—13*

20. Freitag. [1805, Graham, Thomas, geb. in Glasgow, gest. 16. Sept. 1869 in London.] *854—12*

21. Sonnabend. [1732, Wiegleb, J. Chr., geb. in Langensalza, gest. 1800 das. (Pharm. Chem.)] *855—11*

22. Sonntag. [1828, Wollaston, Will. Hyde, gest. in London, geb. 5. Aug. 1766 in East-Dereham, Norfolk.] *356—10*

23. Montag. [1838, Markownikow, Wladimir Wassiljewitsch, geb. in Nishnij-Nowgorod, gest. 11. Febr. 1904 in Moskau.] *357—9*

24. Dienstag. [1818, Joule, James Prescott, geb. in Manchester, Brauereibesitzer das. (Mechanische Wärmetheorie), gest. 11. Okt. 1889 in Salford.] *358—8*

25. Mittwoch. [1642, Newton, Isaac, geb. in Whoolstorpe, gest. 20. März 1726 in London.] *359—7*

26. Donnerstag. [1825, Hoppe-Seyler, Joh., geb. in Freiburg a. d. Unstrut, gest. 10. August 1895 in Wasserburg a. Bodensee; Prof. der physiol. Chemie in Strafsburg.] *360—6*

27. Freitag. ☾ [1802, Mulder, Gerardus Johannes, geb. in Utrecht, gest. 1882 das.] *361—5*

28. Sonnabend. [1818, Fresenius, Karl Remigius, geb. in Frankfurt a. M. gest. 10. Juni 1897 in Wiesbaden.] *362—4*

29. Sonntag. [1816, Ludwig, Karl, geb. in Witzenhausen, gest. 24. April 1895 in Leipzig (Physiologie).] *363—3*

30. Montag. [1644, Helmont, Joh. Bapt. van, gest. auf seinem Gut Vilvorde bei Brüssel, geb. 1577 in Brüssel.] *364—2*

31. Dienstag. [1813, Jones, Henry Bence, geb. in Thormington Hall, Arzt in London, gest. 20. April 1873 das. (Physiol. Chemie)] *365—1*

Hilfstabellen

für

das Laboratorium.

I. Atom- und Molekulargewicht.

(I) Atomgewichte der Elemente.

Name	Symbol des Atoms	Atomgewichte internationale O = 16	H = 1	häufig gebrauchte H = 1
Aluminium . . .	Al	27·1	26·9	27·5
Antimon	Sb	120·2	119·3	120
Argon	A	39·9	39·6	—
Arsen	As	75	74·4	75
Baryum	Ba	137·4	136·4	137
Beryllium	Be	9·1	9·03	9·4
Blei	Pb	206·9	205·35	207
Bor	B	11	10·9	11
Brom	Br	79·96	79·36	80
Cadmium	Cd	112·4	111·6	112
Caesium	Cs	132·9	131·8	133
Calcium	Ca	40·1	39·8	40
Cerium	Ce	140·25	139	138
Chlor	Cl	35·45	35·18	35·5
Chrom	Cr	52·1	51·7	52·5
Eisen	Fe	55·9	55·5	56
Erbium	Er	166	164·8	169
Fluor	F	19	18·9	19
Gadolinium . . .	Gd	156	155	—
Gallium	Ga	70	69·5	69
Germanium . . .	Ge	72·5	71·9	—
Gold	Au	197·2	195·7	196·7
Helium	He	4	4	—
Indium	In	115	114	113·4
Iridium	Ir	193·0	191·5	193
Jod	J	126·85[1])	125·90[1])	127
Kalium	K	39·15	38·86	39
Kobalt	Co	59·0	58·56	59
Kohlenstoff . . .	C	12·00	11·91	12
Krypton	Kr	81·8	81·2	—
Kupfer	Cu	63·6	63·1	63
Lanthan	La	138·9	137·9	139
Lithium	Li	7·03	6·98	7
Magnesium . . .	Mg	24·36	24·18	24
Mangan	Mn	55·0	54·6	55
Molybdän	Mo	96·0	95·3	96
Natrium	Na	23·05	22·88	23
Neodym	Nd	143·6	142·5	–

[1]) Von der Internat. Kommission (1905) festgesetzt zu 126·97 bzw. 126·01.

Name	Symbol des Atoms	Atomgewichte internationale O = 16	Atomgewichte internationale H = 1	Atomgewichte häufig gebrauchte H = 1
Neon	Ne	20	19·9	—
Nickel	Ni	58·7	58·3	58·8
Niobium	Nb	94	93·3	94
Osmium	Os	191	189·6	191
Palladium	Pd	106·5	105·7	106·5
Phosphor	P	31·0	30·77	31
Platin	Pt	194·8	193·3	197
Praseodym	Pr	140·5	139·4	—
Quecksilber	Hg	200·0	198·5	200
Radium	Ra	225	223·3	—
Rhodium	Rh	103·0	102·2	104
Rubidium	Rb	85·5	84·8	85
Ruthenium	Ru	101·7	100·9	104
Samarium	Sa	150·3	148·9	—
Sauerstoff	O	16·00	15·88	16
Scandium	Sc	44·1	43·8	—
Schwefel	S	32·06	31·83	32
Selen	Se	79·2	78·6	79
Silber	Ag	107·93	107·12	108
Silicium	Si	28·4	28·2	28
Stickstoff	N	14·04	13·93	14
Strontium	Sr	87·6	86·94	87·5
Tantal	Ta	183	181·6	182
Tellur	Te	127·6	126·6	127
Terbium	Tb	160	158·8	—
Thallium	Tl	204·1	202·6	204
Thorium	Th	232·5	230·8	231·5
Thulium	Tu	171	169·7	—
Titan	Ti	48·1	47·7	48
Uran	U	238·5	236·7	240
Vanadin	V	51·2	50·8	51·2
Wasserstoff	H	1·008	1·00	1
Wismuth	Bi	208·5	206·9	208
Wolfram	W	184·0	182·6	184
Xenon	X	128	127	—
Ytterbium	Yb	173·0	171·7	—
Yttrium	Y	89·0	88·3	89
Zink	Zn	65·4	64·9	65
Zinn	Sn	119·0	118·1	118
Zirconium	Zr	90·6	89·9	90

(2) Multipla der Atomgewichte und deren Logarithmen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	0·00000	·30103	·47712	·60206	·69897	·77815	·84510	·90309	·95424	1·00000	Logarithmen
Aluminium . Al	27·1	54·2	81·3	108·4	135·5	162·6	189·7	216·8	243·9	271	1·43297
Antimon . . Sb	120	240	360	480	600	720	840	960	1080	1200	2·07918
Arsen . . . . As	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750	1·87506
Barium . . . Ba	137·4	274·8	412·2	549·6	687	824·4	961·8	1099·2	1236·6	1374	2·13799
Beryllium . . Be	9·1	18·2	27·3	36·4	45·5	54·6	63·7	72·8	81·9	91	0·95904
Blei . . . . . Pb	206·9	413·8	620·7	827·6	1034·5	1241·4	1448·3	1655·2	1862·1	2069	2·31576
Bor . . . . . . B	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	1·04139
Brom . . . . Br	79·96	159·92	239·88	319·84	399·8	479·76	559·72	639·68	719·6	799·6	1·90287
Cadmium . . Cd	112·4	224·8	337·2	449·6	562	674·4	786·8	899·2	1011·6	1124	2·05077
Caesium . . Cs	133	266	399	532	665	798	931	1064	1197	1330	2·12385
Calcium . . . Ca	40	80	120	160	200	240	280	320	360	400	1·60206
Cerium . . . Ce	140	280	420	560	700	840	980	1120	1260	1400	2·14613
Chlor Cl	35·45	70·9	106·35	141·8	177·25	212·7	248·15	283·6	319·05	354·5	1·54962
Chrom . . . . Cr	52·1	104·2	156·3	208·4	260·5	312·6	364·7	416·8	468·9	521	1·71684
Eisen . . . . Fe	56	112	168	224	280	336	392	448	504	560	1·74819
Erbium . . . Er	166	332	498	664	830	996	1162	1328	1494	1660	2·22011
Fluor . . . . . F	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190	1·27875
Gallium . . . Ga	70	140	210	280	350	420	490	560	630	700	1·84510
Germanium Ge	72	144	216	288	360	432	504	576	648	720	1·85733
Gold . . . . . Au	197·2	394·4	591·6	788·8	986	1183·2	1380·4	1577·6	1774·8	1972	2·29491
Indium . . . In	114	228	342	456	570	684	798	912	1026	1140	2·05690
Iridium . . . Ir	193	386	579	772	965	1158	1351	1544	1737	1930	2·28556
	0·00000	·30103	·47712	·60206	·69897	·77815	·84510	·90309	·95424	1·00000	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Einfache Körper und ihre Eigenschaften.					Wasserstoffverbindungen und metallorganische Verbindungen.	Elemente	
	t	α	s	$\frac{A}{s}$	RH^m und $R(CH^3)^m$	R	A
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	
Antimon . .	630°	012	6·7	18	**3** — —	Sb	120
Tellur	455°	017	6·4	20	**2** —	Te	125
Jod	116°	—	4·9	26	**1**	J	127
Cäsium . . .	27°	—	1·88	71		Cs	133
Barium . . .	1150°	—	3·75	36		Ba	137
Lanthan . . .	(600°)	—	6·1	23		La	138
Cer	(700°)	—	6·6	21		Ce	140
Didym	(800°)	—	6·5	22		Di	142
						(14)	
Ytterbium . .	—	—	(6·9)	(25)		Yb	173
						(1)	
Tantal	(2300°)	—	16·4	12		Ta	182
Wolfram . .	(1900°)	—	19·1	9·6		W	184
						(1)	
Osmium . .	(2500°)	007	22·5	8·5		Os	190
Iridium . . .	2000°	007	22·4	8·6		Ir	193
Platin	1775°	005	21·5	9·2		Pt	194
Gold	1064°	014	19·3	10		Au	197
Quecksilber	—39°	—	13·6	15	*2* —	Hg	200
Thallium . .	294°	031	11·8	17	*3* — —	Tl	204
Blei	326°	029	11·3	18	*4* — — —	Pb	206
Wismut . . .	268°	014	9·8	21	*3* — —	Bi	208
						(5)	
Thorium . .	—	—	11·1	21		Th	232
						(1)	
Uran	800°	—	18·7	13		U	240

[1] t sind die Schmelztemperaturen, wobei für Pt t = 1775° (Violle). Die ohne Zahlenangaben, nur relativ bestimmten Temperaturen sind eingeklammert.

[2] α ist der mittlere Ausdehnungskoeffizient der linearen Ausdehnung der festen Elemente von 0 bis 100° in Millionteln. Für Wismut z. B. ist die mittlere Ausdehnung für 1° auf 1 m: α = 0·000014 m.

[3] s bezeichnet das spez. Gewicht. Die nicht bestimmten, aber nach dem periodischen Gesetz wahrscheinlichen spezifischen Gewichte sind eingeklammert. Die entsprechende Bedeutung haben die Klammern in den Kolonnen 4, 8, 9 und 10.

[4] $\frac{A}{s}$ = mittlere spez. Atomvolumina.

[5] Diese Reihe giebt an, ob ein Element Wasserstoff- und metallorganische Verbindungen gibt. Die Zahlen bezeichnen die Anzahl H-Atome, bezw. der organischen Radikale im Molekul. Die aufrechten fetten Zahlen geben an, dass das Element sowohl Wasserstoff-, als auch metallorganische Verbindungen bildet; die schräg gedruckten Zahlen, daß nur die letzteren, nicht aber Wasserstoffverbindungen existieren.

Formen der salzbildenden Oxyde.	Eigenschaften der höchsten salzbildenden Oxyde.			Kleine Perioden oder Reihen.
R^2O^n	s'	$\frac{(2A + n16)}{s'}$	V	
[7]	[8]	[9]	[10]	[11]
— — 3 4 5	6·5	49	2·6	8te
— — — 4 — 6*	5·1	68	4·7	
1 — _3_ — 5* — 7*	—	—	—	
1†	—	—	—	
— 2†	5·1	60	— 6·0	
— — 3†	6·5	50	+ 1·3	
— — 3 4	6·74	50	2·0	
— — 3 — 5	—	—	—	
— — 3	9·18	43	(—2)	10te
— — — — 5	7·5	59	4·6	
— — — _4_ — 6	6·9	67	8	
— — 3 _4_ — _6_ — 8	—	—	—	
— — 8 _4_ — _6_	—	—	—	
— 2 — 4	—	—	—	
_1_ — 3	Au^2O (12·5)	(33)	(13)	11te
1† 2†	11·1	39	4·5	
1† — 3	Tl^2O^3 (9·7)	(47)	(4·3)	
— 2† — 4	8·9	53	4·2	
— — 3 — 5	—	—	—	
— — — 4	9·86	54	2·0	12te
— — — 4 — 6	(7·2)	(80)	(9)	

[6] Die eingeklammerten Zahlen weisen auf die Anzahl der nach dem periodischen System noch unbekannten intermediären Elemente hin. Die Atomgewichte sind die von Mendelejeff angenommenen.

[7] Die Reihe gibt die Zusammensetzung der salzbildenden Oxyde. Die aufrechten Zahlen bedeuten, daß die Oxyde in Form von Salzen und in isoliertem Zustande bekannt sind; die schräg gedruckten, daß letzteres nicht der Fall ist. So sind S^2O^4 (oder SO^2) und S^2O^6 (oder SO^3) für sich und in Salzen bekannt, S^2O^5 nur in Salzen als $H^2S^2O^6$, Dithionsäure und $Me^2S^2O^6$. † deutet an, daß die Oxyde starke Basen, * daß sie starke Säuren bilden.

[8] s' = spez. Gewichte der höchsten salzbildenden Oxyde. Bei W z. B. ist 6·9 das spez. Gewicht von W^2O^6 oder WO^3.

[9] Volumina dieser höchsten salzbildenden Oxyde, berechnet nach der Zusammensetzung von R^2O^n.

[10] V = Atomvolumen des Sauerstoffs im höchsten Oxyde, erhalten durch Subtraktion des doppelten Volumens des Elements (Kol. 4) von dem des höchsten Oxyds R^2O^n (Kol. 9) und Division der Differenz durch die Anzahl O-Atome n im höchsten Oxyd (Kol. 7). Die negativen Größen zeigen, daß das Volumen des Oxyds geringer ist als das betr. Element.

[11] Numeration der kleinen Perioden.

II. Verschiedene Eigenschaften

(7) Tabelle des Molekulargewichts, des Volumgewichts, verlustes, der Krystallform, Farbe, sowie der

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular Gew.	Krystall-system Farbe.
1	Aluminium	Al	27·1	I. bläul. W.
2	Aluminiumbromid	Al^2Br^6 (+ 12aq)	534	fbl.
3	Aluminiumcarbid	Al^4C^3	144·4	
4	Aluminiumchlorid	Al^2Cl^6 (+ 12aq)	266·9	III.
5	Aluminiumfluorid	Al^2Fl^6	168·2	III a., fbl.
6	Aluminiumhydroxyd	$Al^2(OH)^6$	156·3	O. W.
7	Aluminiumjodid	Al^2J^6 (+ 12aq)	815·3	W.
8	Aluminiumnitrat	$Al^2(NO^3)^6 + 15aq$	696·7	
9	Aluminiumoxyd	Al^2O^3	102·2	III., O.
10	Aluminiumphosphat	$Al^2(PO^4)^2$	244·2	III., fbl.
11	Aluminiumsulfat	$Al^2(SO^4)^3$	342·4	W.
12	„	$Al^2(SO^4)^3 + 18aq$	666·7	V., fbl.
13	Aluminiumsulfid	Al^2S^3	150·4	G. Kryst.
14	Ammoniak	NH^3	17	
15	Ammoniakalaun	$Al^2(SO^4)^3 \cdot (NH^4)^2SO^4 + 24aq$	907·1	I., fbl.
16	Ammoniak-Eisenalaun	$Fe^2(SO^4)^3 \cdot (NH^4)^2SO^4 + 24aq$	964·9	I., violet
17	Ammoniumauricyanid	$Au(CN)^3 \cdot NH^4CN + aq$	337·5	Tfln.
18	Ammoniumaurocyanid	$Au(CN)^2 \cdot NH^4 \cdot CN$	293·4	fbl.
19	Ammoniumbichromat	$(NH^4)^2Cr^2O^7$	252·4	V., G. R.
20	Ammoniumborfluorid	NH^4BF^4	105·1	III., Pris.
21	Ammoniumbromid	NH^4Br	98	I., fbl.
22	Ammoniumcarbonat norm.	$(NH^4)^2CO^3 + aq$	114·2	fbl.
23	„ prim.	$NH^4 \cdot H \cdot CO^3$	79·1	IV., fbl.
24	Ammoniumcarbonat-carbamat	$NH^4 \cdot H \cdot CO^3 + NH^4 \cdot CO^2 \cdot NH^2$	157·1	W.
25	Ammoniumchlorat	NH^4ClO^3	101·5	V.
26	Ammoniumchlorid	NH^4Cl	53·5	I. od. II. fbl.
27	Ammoniumchromalaun	$Cr^2(SO^4)^3(NH^4)^2SO^4 + 24aq$	957·1	I., Okt.
28	Ammoniumchromat	$(NH^4)^2CrO^4$	152·3	V., G.

Anmerkung. Bei den Elementen ist das Atomgewicht in der sehr löslich; w. l.: wenig löslich; ∞ in jedem Verhältnis löslich; Säuren; fl.: flüssig; gf.: gasförmig; > H^2O, < H^2O: schwerer, vor welchen der Buchstabe D (Dampfdichte) steht, die Gasvolum- z. B. 100°, bedeutet, daß die Verbindung beim Erwärmen auf 100° Farben: fbl.: farblos; W.: weiss; R.: rot; r.: hellrot; B.: blau; Krystallsysteme: I: regulär (tesseral); II: quadratisch (tetra- V: monoklin; VI: triklin, O: amorph.

chemischer Stoffe.

der **Schmelz- und Siedepunkte**, des **Krystallwasser-**
Löslichkeitsverhältnisse unorganischer Körper.

Vol. Gew. Wasser = 1 D : Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
2·583	ca. 660			l. Alk., l. HCl, H^2SO^4		1
2·54, D. 18·62	93	265	l.	l.		2
			gibt mit Aq: CH^4			3
D. 9·34/400° 4·51/835°	schmlzb. u. Druck	183°	400	s. l.	50 Al.	4
3·1			n. l.	n. l.	n. l. Al., l. S., l. Alk.	5
2·3	300: $Al^2O^2(OH)^2$]		n. l.	n. l.	l. S., Alk.	6
2·63, D. 27	185	360	l.		l. Al., l. CS^2	7
	70	150° zers.	zerfl.		l. Al.	8
3·75—4·0			n. l.	n. l.	l. H^2SO^4	9
			n. l.	[l. Alk., S., n. l. Essigs		10
2·59			36·1	89·1		11
1·62	schm.		107	1132	w. l. Al.	12
			zers.			13
D. 0·5896 fl. 0·6234	—75	—33·5	1050	97 vol. / 100°	l. Al.	14
1·63			9	422	n. l. Al.	15
1·712	24 aq. 230°		14·3/20°	400/100°	n. l. Al.	16
	zers.		l.		l. Alk.	17
	150—200° zers.		l.		l. Alk.	18
2·367	zrs. z. Cr^2O^3		s. l.	s. l.		19
			l.		l. Alk.	20
2·379/4° D=1·64/440			s. l.	s. l.	w. l. Al.	21
			l.	l.		22
1·586	zers. 60		25	zers.	n. l. Al.	23
		subl.	25/15	70/65°	Al. zers.	24
	102 expl.		s. l.	s. l.	n. l. Al.	25
1·52, D. 0·89		350 diss.	33/10°	73/100°	12/8° Al.	26
1·736 bei 21°	18 aq 100° 21 aq >100°		l.	l.		27
1·866	zers.		s. l.	zers.		28

Rubrik: Molek. Gew. angegeben, — l.: löslich; n. l.: unlöslich; s. l.:
l. Al.: löslich in Alkohol; l. Alk.: löslich in Alkali; l. S.: löslich in
leichter als Wasser. In der fünften Spalte bedeuten die Zahlen,
gewichte. Das Zeichen aq, 2aq, 3aq etc. vor einer Temperaturangabe,
1, 2, 3 Mol. Wasser verliert. R. Gl. = Rotglut, W. Gl. = Weißglut, —
G.: gelb; Gr.: grün; Br.: Braun; S.: schwarz; gr.: grau, —
gonal); III: hexagonal; IIIa: rhomboëdrisch; IV: rhombisch;

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallsystem, Farbe
1	Ammoniumcyanat	NH^4CNO	60·1	
2	Ammoniumcyanid	NH^4CN	44·1	I., fbl.
3	Ammoniumfluorid	NH^4Fl	37·1	III., fbl.
4	» saures	$NH^4Fl\cdot HFl$	57·1	IV., fbl.
5	Ammoniumheptamolybdat	$Mo^7O^{24}(NH^4)^6+4aq$	1236·6	V., fbl.
6	Ammoniumhypophosphit	$NH^4H^2PO^2$	83·1	Ndl. III, W.
7	Ammoniumjodid	NH^4J	144·9	I.
8	Ammoniummagnesiumarseniat	$Mg(NH^4)AsO^4+6aq$	289·6	II.
9	» » phosphat	$Mg(NH^4)PO^4+6aq$	245·6	II.
10	Ammoniumnitrat	$(NH^4)NO^3$	80·1	IV.
11	Ammoniumnitrit	NH^4NO^2	64·1	
12	Ammoniumpalladiumchlorid	$PdCl^4+2NH^4\cdot Cl$	354·9	I., R.
13	Ammoniumperchlorat	NH^4ClO^4	117·5	IV.
14	Ammoniumpersulfat	$(NH^4)^2S^2O^8$	228·28	V.
15	Ammoniumphosphat (sec.)	$(NH^4)^2HPO^4$	132·2	V., fbl.
16	Ammoniumphosphomolybdat	$(NH^4)^3PO^4+10MoO^3+3aq$	1643·3	G.
17	Ammoniumplatinbromid	$PtBr^4+2NH^4\cdot Br$	710·7	I., Okt.
18	Ammoniumplatinchlorid	$(NH^4)^2PtCl^6$	443·7	G.
19	Ammoniumsesquicarbonat	$2NH^4H\cdot CO^3+(NH^4)^2\cdot CO^3+H^2O$	272·4	IV.
20	Ammoniumsulfat	$(NH^4)^2SO^4$	132·2	IV., fbl.
21	Ammoniumsulfhydrat	$(NH^4)HS$	51·2	IV., fbl.
22	Ammoniumsulfocyanat	$NH^4\cdot CNS$	76·2	fbl.
23	Ammoniumzinnchlorid	$2NH^4Cl\cdot SnCl^4$	367·4	I., fbl.
24	Antimon	Sb	120	IIIa., W.
25	Antimonbromür	$SbBr^3$	359·9	IV., fbl.
26	Antimonchlorid	$SbCl^5$	297·3	
27	» bas. (Algarotpulver)	$2SbOCl\cdot Sb^2O^3$	630·9	III., W.
28	Antimonchlorür	$SbCl^3$	226·4	kryst., fbl. od. IV.
29	Antimonfluorid	SbF^5	215	
30	Antimonfluorür	SbF^3	177	
31	» Natriumsulfat	SbF^3, Na^2SO^4	319·2	
32	Antimonige Säure	$HSbO^2$	153	
33	Antimonigs. Anhydrid	Sb^2O^3	288	IV. u. I.
34	Antimonjodid	SbJ^5	754·3	Br.
35	Antimonjodür	SbJ^3	500·6	a) III., R. b) IV., G. c) V., R.
36	Antimonoxychlorid	$SbOCl^3$	242·4	G.
37	Antimonoxychlorür	SbOCl	171·5	I., IIIa., V., W.
38	Antimonsäure, m-	$HSbO^3$	169	W.
39	Antimons. Anhydrid	Sb^2O^5	320	W.-G.
40	Antimonsulfid	Sb^2S^5	400·3	Orange

Vol. Gew. Wasser=1 D: Luft=1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
	zers.		l.	zers.	w. l. Al.	1
		36 diss.	l.	s. l.	l. Al.	2
			·zerfl.	s. l.	w. l. Al.	3
1·211		destill.	zerfl.	s. l.		4
2·498— D=2·59/440	zers.		40	l.		5
	200	240 zers.	l.	l.	s. l. Al.	6
2·443			zerfl.	s. l.	l. Al.	7
			0·17	n. l.	n. l. Al.	8
1·65			0·005	n. l.	n. l. Al.	9
1·71	152 zers.		200/15°	s. l.	67% Al. 50	10
1·69	zers.		l.	zers.		11
2·418			w. l.	w. l.		12
1·89	zers.		20		w. l. Al.	13
	zers.		l.	l.		14
1·619			25	l.	n. l. Al.	15
			n. l.	n. l.	n. l. Al.	16
4·2			0·59/20°			17
3·065	zers.		0·67	1·25	Al. 0·005	18
	zers.		20/15°	zers.		19
1·77	140	zers.	76·120°	97·8/100°	n. l. Al.	20
	subl.		l.	l.	l. Al.	21
1·3057/13°	159	170 zers.	122/0°	162/20°	l. Al.	22
			33	l.		23
6·715	430	R. Gl.			[l. h. HCl, l. H^2SO^4	24
4·148/23°	94·2	277·5/754 mm	zers.			25
2·316	—6	zers.	vielzers.	zers.		26
	zers.		n. l.			27
D8·1,2·67/72° 3·06/26°	73·2	220·5/744 mm	l., viel zers.	zers.	l. conc. HCl, Al.	28
		zers.	l.		l. KFl.-Lösg.	29
	292	destillb.	l., zers.			30
			l.	l.		31
	zers.		n. l.	n. l.	n. l. Al.	32
5·6; 5·2 (I)	R. G.	subl.	n. l.	l. conc. HCl, Weinsäure		33
		78—79				34
4·85/26° D. 17·6 4·77/22°	167 subl. 114	401	zers.		l. Al. CS^2 l. HCl.	35
					l. Al.	36
	zers.	zers.	n. l.	u. l. zers.	n. l. A. l. HCl, CS^2	37
6·6			w. l.	w. l.	l. S., l. KOH	38
6·52	300 zers.		s. w. l.	n. l.	l. HCl., l. KOH	39
	schmelzb.		n. l.	n. l.	l. NH^4HS, l. Alk.	40

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallsystem, Farbe
1	Antimonsulfür	Sb^2S^3	336·2	a) III., S. b) O. Br.
2	Antimontetroxyd	Sb^2O^4	304	W.
3	Antimonwasserstoff	SbH^3	123	
4	Antimonylsulfat	$(SbO)^2SO^4$	368·1	
5	Antimonylsulfat bas.	$(SbO)^2Sb^2(OH)^4SO^4$	676·1	
6	Argon	A	40	
7	Arsen, kryst.	As	75	gr. S.
8	„ amorph.	As	75	dampff. G
9	Arsenbijodid	As^2J^4	657·4	R.
10	Arsenbromür	$AsBr^3$	314·9	fbl., kryst.
11	Arsenchlorür	$AsCl^3$	181·4	
12	Arsendisulfid (Realgar)	As^2S^2	214·1	V., R.
13	Arsenfluorür	$AsFl^3$	132	
14	Arsenjodür	AsJ^3	455·6	IIIa., R
15	Arsenigsäureanhydrid	As^2O^3	198	I., O.; W.
16	Arsenoxychlorid	AsOCl	126·5	Br.
17	Arsenphosphor	AsP	106	Br.
18	Arsensäure, Ortho-	$AsO(OH)^3+{}^1/_2aq$	151	
19	„ Pyro-	$As^2O^3(OH)^4$	266	
20	„ Meta-	$AsO^2\cdot OH$	124	
21	Arsensäureanhydrid	As^2O^5	230	O., W.
22	Arsenselenür	As^2Se^3	387·3	
23	Arsensulfid	As^2S^5	310·3	G.
24	Arsensulfür (Operment)	As^2S^3	246·2	V., G. O.
25	Arsenwasserstoff, gasf.	AsH^3	78	
26	„ fest	As^2H^2	152	Br.
27	Barium	Ba	137·4	G.
28	Bariumbromid	$BaBr^2+2aq$	333·4	IV.
29	Bariumcarbid	BaC^2		Kryst.
30	Bariumcarbonat	$BaCO^3$	197·4	IV., W.
31	Bariumchlorat	$Ba(ClO^3)^2+aq$	322·3	V.
32	Bariumchlorid	$BaCl^2+2aq$	244·3	IV.
33	Bariumchromat	$BaCrO^4$	253·5	G.
34	Bariumdithionat	BaS^2O^6+2aq	333·6	IV.
35	Bariumfluorid	BaF^2	175·4	O., W.
36	Bariumhydroxyd	$Ba(OH)^2+8aq$	315·6	II., W.
37	Bariumhypophosphit	$Ba(PO^2H^2)^2+aq$	285·5	W., Ndln.
38	Bariumjodat	$Ba(JO^3)^2$	487·1	V.
39	Bariumjodid	BaJ^2+2aq	427·1	IV.
40	Bariummanganat	$BaMnO^4$	256·4	Gr., III.
41	Bariumnitrat	$Ba(NO^3)^2$	261·5	I.
42	Bariumnitrit	$Ba(NO^2)^2$	229·5	III., Pyr.
43	Bariumoxyd	BaO	153·4	I., O. gr.
44	Bariumperchlorat	$Ba(ClO^4)^2$	336·3	III., Säul.
45	Bariumpersulfat	$Ba(SO^4)^2+4aq$	401·5	
46	Bariumphosphat tert.	$Ba^3(PO^4)^2$	602·2	

Vol. Gew. Wasser = 1 D : Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen: kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
a) 4·62 b) 4·15	schmelzb.	dest.	n. l.	n. l.	l. NII^4·SH	1
6·6952	n. schmb.	n. flücht.	n. l.	n. l.	l. Alk., w. l. S.	2
D. 4·3	—91·5	—18		4		3
4·89			zers.	zers.		4
			n. l.	zers.		5
D. 19·94	—189·5	—185	4/12°			6
5·73	subl. 450°	D. 10·2/860	n. l.	n. l.	n. l.	7
4·71	subl.		n. l.	n. l.	l. i. fetten Ölen	8
					l. Al. Äther, l. CS^2 $CHCl^3$	9
D. 10·91; 3·66	31	220/745mm	zers.	zers.	l. HCl.	10
D. 6·30; 2·205	fl. —29	134	l., vielzs.	zers.	l. HCl., l. Al.	11
3·54	schmelzb.		n. l.	n. l.	l. K^2S, $NaHCO^3$	12
D. 4·57; 2·73	—8	63	zers.	zers.		13
4·39	subl.	D. 16·1	l.	zers.	l. Al., Äth.	14
kryst. 3·699 amph. 3·738	subl. 218	D. 13·8	4	9·5	l. HCl.	15
	schmelzb.	zers.	zers.			16
			zers.	zers.	n. l. S.; n. l. Al. w. l. CS^2	17
2—2·5 fl.	aq. 180		16·7	50	l. Alk.	18
	206 zers.		l. z. O.-Arsensäure			19
	R. Gl. zers.		l. z. O.-Arsensäure			20
3·391 geschm.	R. Gl.	zers.	150	s. l.	s. l.	21
4·75	360		n. l.	zers.	l. Alk.	22
	l. schmlzb.	subl.	n. l.	n. l.	l. Alk.	23
3·46; am. 2·76	l. schmlzb.	>700	n. l.	n. l.	l. Alk.	24
D. 2·7	gasf.	—40	5·1 Vol.	w. l.	w. l. Alk.	25
	200 zers.		n. l.			26
3·6	R. Gl.		zers.	zers.		27
3·69	2 aq. 120		100	150	l. Al.	28
			mit Aq.: C^2H^2			29
4·275	795		n. l.	n. l.	n. l. Al.	30
3·179	414	aq. 120	25	125	w. l. Al.	31
3·05	2aq 113° R. Gl.		33·4/10°	60/104°	n. l. Al., w. l. HCl., HNO^3	32
3·9			n. l.	n. l.	l. S.	33
5·6/13°	zers.		24·75/18°	90·9/100°		34
4·58			s. w. l.		l. NH^4·Cl.; HFl.	35
aq. frei 4·495; 1·656	7 aq. a. d. Luft, 1 aq. unt. R. Gl. schmb.		5/16°	34/100°	s. w. l. Al.	36
			30	33	n. l. Al.	37
5·23			0·033	0·166	l. HNO^3, HCl.	38
4·9	l. schm.		200	300	s. l.	39
4·85			n. l.		l. Säuren	40
3·2/4°	593		5·2/0°	34·8/102°	n. l. Al.	41
			l.		s. l. HCl. l. Alk.	42
5·5	W. Gl.		verb. m. Aq.			43
	505		l.		l. Alk.	44
			s. l.	zers.		45
			n. l.	n. l.	l. Säuren	46

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-system, Farbe
1	Bariumphosphat secund.	$BaHPO^4$	233·4	
2	» prim.	$BaH^4(PO^4)^2$	331·4	VI.
3	» pyro	$Ba^2P^2O^7$	448·8	O. W.
4	Bariumplatinchlorid	$BaPtCl^6+4aq$	617	V., r.
5	Bariumplatinocyanid	$BaPtCy^4+4aq$	508·4	IV.,Gr.dicht
6	Bariumsilicofluorid	$BaSiFl^6$	279·8	
7	Bariumsulfat	$BaSO^4$	233·5	IV.
8	Bariumsulfid	BaS	169·5	IV.
9	Bariumsulfhydrat	$Ba(SH)^2$	203·5	IV.
10	Bariumsuperoxyd	BaO^2	169·4	gr.
11	» hydrat	BaO^2+8H^2O	313·2	III.
12	Bariumtetrasulfid	BaS^4	265·6	IV., r.
13	Beryllium	Be	9·1	W.
14	Berylliumbromid	$BeBr^2$	169	W., Ndl.
15	Berylliumchlorid	$BeCl^2+4aq$	152·1	fbl., kryst.
16	Berylliumjodid	BeJ^2	262·8	W., Ndl.
17	Berylliumnitrat	$Be(NO^3)^2+3aq$	187·2	Kr.
18	Berylliumoxyd	BeO	25·1	O., W.
19	Berylliumsulfat	$BeSO^4+4aq$	177·2	II., +7aq V
20	Blei	Pb	206·9	gr., W., I.
21	Bleiborat	$Pb(BO^2)^2+H^2O$	310·9	W., Pulv.
22	Bleibromid	$PbBr^2$	366·8	fbl.
23	Bleicarbonat	$PbCO^3$	266·9	IV.
24	» bas. (Bleiweiss)	$2PbCO^3Pb(OH)^2$	774·7	O., W.
25	Bleichlorat	$Pb(ClO^3)^2$	373·8	V., W.
26	Bleichlorit	$Pb(ClO^2)^2$	341·8	G., V.
27	Bleichlorid	$PbCl^2$	277·8	IV.
28	Bleichromat	$PbCrO^4$	323	G., V.
29	Bleicyanat	$Pb(CNO)^2$	291	
30	Bleicyanid	$Pb(CN)^2$	259	W.
31	Bleifluorid	$PbFl^2$	244·9	W.
32	Bleihydroxyd	a) $Pb(OH)^2$	240·9	
33	»	b) $3PbO{\cdot}H^2O$	686·7	I., W.
34	Bleijodid	PbJ^2	460·6	G., kryst.
35	Bleinitrat	$Pb(NO^3)^2$	331	I.
36	Bleioxyd	a) PbO	222·9	IV., G.
37	» rotes	b) »	222·9	III., R.
38	» amorph.	c) »	222·9	O. G.
39	Bleioxychlorid	$PbCl^2{\cdot}PbO$	500·7	II.
40	»	$PbCl^2{\cdot}2PbO$	723·6	IV.
41	Bleiphosphat	$Pb^3(PO^4)^2$	810·7	W.
42	Bleipyrophosphat	$Pb^2P^2O^7$	587·8	IV., W.
43	Bleisesquioxyd	Pb^2O^3	461·8	O. G.
44	Bleisuboxyd	Pb^2O	429·8	S.
45	Bleisulfat	$PbSO^4$	303	IV.
46	» bas.	$PbSO^4$, PbO	525·9	W.
47	» prim.	$PbH^2(SO^4)^2+aq$	419·1	kryst.
48	Bleisulfid	PbS	239	I.
49	Bleisuperchlorid	$PbCl^4$	348·7	
50	Bleisuperoxyd	PbO^2	238·9	III., Br.
51	Bor	B	11	V.,G.; O.,Br.
52	Borbromid	BBr^3	250·9	
53	Borchlorid	BCl^3	117·4	

Vol. Gew. Wasser = 1 D : Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
			n. l.	n. l.	l. S., l. NH^4Cl.	1
2·9/4°			zers.	zers.	l. Säuren	2
			w. l.	w. l.	l. Säuren	3
2·86/8°					zers. Al.	4
3·05			0·33	l.	l. Al.	5
4·28/21°			0·026	w. l.	n. l. Al., w. l. S.	6
4·486—4·53			n. l.	n. l.	w. l. H^2SO^4	7
			zers.	zers.	n. l. Al.	8
			l.	l.	n. l. Al.	9
4·958	R. Gl.		n. l.	zers.	l. HCl.	10
	130° : 6aq.		s. w. l.	zers.		11
2·98/20°			50/15°		n. l. Alk.	12
2·1	<1000°		n. l.	n. l.	l. HCl, l. Alk.	13
	zers.		l.			14
D. 2·73	ca. 600		zerfl.	s. l.	l. Al.	15
	zers.		l.			16
	60°	200°	zerfl.			17
3·02			n. l.		l. Alk.	18
1·725	R. Gl. zers.		100/15°			19
11·35—11·288	327	ca. 1470	n. l.		l. HNO^3	20
5·598 aq. frei	R. Gl.	aq. 160°	n. l.	n. l.	n. l. Alk.	21
6·611	sch. R.		w. l.	l.	n. l. Al.	22
6·465			0·00198	n. l.	n. l. Al.	23
	zers.		n. l.			24
4·037	zers. 230		l.	l. l.	l.	25
			w. l.	l.		26
5·802	485	ca. 900	0·74	5	l. Al. 0·5	27
6·29	schmelzb.		n. l.	n. l.	l. Alk. w. l. S.	28
	zers.		w. l.	l.		29
			n. l.		n. l. KCN Lösg.	30
8·241	l. schm.		n. l.	n. l.	l. HCl, HNO^3	31
	145° zers.		s. w. l.	s. w. l.	l. Alk.	32
	aq. 130					33
6·07	375—383	861—954	0·081	0·515	n. l. Al. l. JK	34
4·58	zers.		48/10°	139/100°	l. Alk.	35
9·29	R. Gl.		n. l.	n. l.	l. Alk.	36
8·74—9			n. l.	n. l.		37
9·2—9·5	R. Gl.					38
7·21						39
7·08					l. Alk.	40
6·9—7·3			n. l.	n. l.		41
5·8					l. Alk., HNO^3 n. l. NH^3, Essigs.	42
	zers.		n. l.	n. l.	n. l. Alk.	43
	zers.		zers.	zers.	zers. Alk.	44
6·2—6·38	R. Gl.		s. w. l.	w. l.	n. l. Al., l. Alk.	45
			1 : 22816	s. w. l.	w. l. H^2SO^4	46
			s. w. l.			47
7·25—7·7	R. Gl.	subl.	n. l.	n. l.	n. l. Al.	48
3·18/0°	—15	105 zers.	zers.			49
8·9-9·39-9·54	zers.		n. l.	n. l.	n. l. Al.	50
2·68; O = 1·8			n. l.	n. l.	n. l. Al.	51
2·69	fl.	90·5	zers.			52
1·35 D. 4/17°	fl.	18·2	zers.			53

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-system, Farbe
1	Borfluorid	BFl^3	68	
2	Borfluorkalium	$KBFl^4$	126·2	W., Pulv.
3	Borfluorwasserstoff	$HBFl^4$	88	
4	Borjodid	BJ^3	391·6	Kr.
5	Borsäure	H^3BO^3	62	VI.
6	Borsäureanhydrid	B^2O^3	70	
7	Borstickstoff	BN	25	W., Pulv.
8	Borsulfid	B^2S^3	118·2	W.
9	Brom	Br	79·96	Br.
10	Bromchlorür	BrCl+10aq	295·6	G.
11	Bromjod	JBr	206·8	
12	Bromsäure	$HBrO^3$	129	fbl.
13	Bromschwefel	S^2Br^2	224	R.
14	Bromwasserstoff	HBr	81	
15	» hydr.	$HBr+H^2O$(47·8%)		
16	Cadmium	Cd	112·4	I.
17	Cadmiumbromid	$CdBr^2$	272·3	W.
18	Cadmiumcarbonat	$CdCO^3$	172·4	
19	Cadmiumchlorat	$Cd(ClO^3)^2+2aq$	315·3	Prism.
20	Cadmiumchlorid	$CdCl^2+2aq$	219·3	
21	» wasserfr.	$CdCl^2$	183·3	
22	Cadmiumfluorid	$CdFl^2$	150·4	
23	Cadmiumhydroxyd	$Cd(OH)^2$	146·4	W.
24	Cadmiumjodat	$Cd(JO^3)^2$	462·1	Kr., Pulv.
25	Cadmiumjodid	CdJ^2	366·1	kryst.
26	Cadmiumnitrat	$Cd(NO^3)^2+4aq$	308·6	
27	Cadmiumoxyd	CdO	128·4	I., Br., R.
28	Cadmiumsulfat	a) $3CdSO^4+8aq$ b) $CdSO^4+4aq$	769·5 280·6	V.
29	Cadmiumsulfid	CdS	144·5	III., G.
30	Cäsiumcarbonat	Cs^2CO^3	326	
31	Cäsiumchlorid	CsCl	168·5	I., fbl.
32	Cäsiumhydroxyd	CsOH	150	
33	Cäsiumnitrat	$CsNO^3$	195	II.
34	Cäsiumplatinchlorid	Cs^2PtCl^6	673·5	I., G.
35	Cäsiumsiliciumfluorid	Cs^2SiFl^6	408·4	I.
36	Cäsiumsulfat	Cs^2SO^4	362·1	fbl.
37	Calcium	Ca	40	G.
38	Calciumarseniat	$Ca^3(AsO^4)^2$	398	
39	Calciumbromid	$CaBr^2$	199·9	W.
40	Calciumcarbid	CaC^2	64	gr. G., kryst
41	Calciumcarbonat	$CaCO^3$	100	IIIa u. IV.
42	Calciumchlorat	$Ca(ClO^3)^2$	206·9	IV.
43	Calciumchlorid	$CaCl^2+6aq$	219	III.
44	» geschmolz.	$CaCl^2$	110·9	
45	Calciumchromat	$CaCrO^4+2aq$	192	G., kryst.
46	Calciumfluorid	$CaFl^2$	78	I.

Vol. Gew. Wasser = 1 D : Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
D. 2·3	gasf.		l. hydr.	zers.		1
2·6			l.		l. Alk.	2
	fl.	zers. 130	l.	l.		3
			zers.		l. CS^{2} u. $C^{6}H^{6}$	4
1·43	{ 185 100, 1 aq. }		4	34	1 : 6 Al.	5
1·83/4°	577	verd.	3		l. Al.	6
	n. schlzb.		n. l.	n. l.	HF zers.	7
	flücht.		zers.		zers.	8
D. 5·54; 3·1872	—7·3	63	3·5			9
	aq. frei 7		s. l.			10
	36°		z. T. zersetzt		l. CS^{2} u. $CHCl^{3}$	11
		100° zrs.				12
2·629	fl.	190—200	zers.	zers.		13
D. 2·79; 1·78	— 87	— 73	s. l.	l.	l. Al.	14
1·49	— 11	126	~	∞	l. Al.	15
{ D. 3·94 8·55—8·67	315	860			l. HNO^{3}, HCl.	16
4·7—4·9	571	806—812			l. HCl. l. Alk.	17
4·49			n. l.	n. l.	l. Säuren	18
	80° zers.		l.	l.	l. Al.	19
3·32			140	150	l. Al.	20
3·625	541	ca. 900	140·8	150	l. Al.	21
5·99	520		w. l.	w. l.	l. HFl.	22
4·79	aq. 300		n. l.	n. l.	Säuren	23
	zers.		w. l.	w. l.	l. HNO^{3}, HN^{3}	24
4·576	404	716	92·6/20°	133/100°	l. Al. Äth.	25
2·955	60	132	zerfl.		l. Al.	26
6·9—8·1			n. l.	n. l.		27
3·05			0·6 : 1 95 : 100	s. l. s. l.	n. l. Al. }	28
4·58	W. Gl.		n. l.	n. l.	l. conc. Säuren	29
	R. Gl.		zerfl.	s. l.	l. Al. 11·1/19°	30
	R. Gl.	subl.	zerfl.	s. l.		31
4·018			l.	l.	l. Al.	32
			10·6/3·2°	s. l.	w. l. Al.	33
				s. w. l.		34
3·375/17°			l.	s. l.	n. l. Alk.	35
			l.	s. l.	n. l. Al.	36
1·5778	760		zers.	zers.	zers.	37
			n. l.	n. l.		38
3·32			s. l.	s. l.		39
2·3			zers.: $C^{2}H^{2}$		} v. conc. $H^{2}SO^{4}$ nicht zers.	40
2·9—2·72	zers. R. Gl.		0·0018	0·088	CO^{2} halt Wass.	41
	zers.		zerfl.			42
1·64	29	{ 4aq 30 u. Vac. 6aq 200	400	650	Al. 13	43
2·24	719		63·3/10°	320/180		44
	2 aq R. Gl.		1:241	l.		45
3·18	902		0·05	s. w. l.	l. CO^{2} halt. aq.	46

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallsystem, Farbe
1	Calciumhydroxyd	$Ca(OH)^2$	74	
2	Calciumhypochlorit	$Ca(OCl)^2+4aq$	215	
3	Calciumhypophosphit	$Ca(H^2PO^2)^2$	170	V.
4	Calciumjodid	CaJ^2	293·7	Blättch.
5	Calciumkaliumsulfat	$CaSO^4 \cdot K^2SO^4+aq$	328·4	V.
6	Calciummetaphosphat	$Ca(PO^3)^2$	198	W.
7	Calciumnatriumsulfat	$CaSO^4 \cdot 2Na^2SO^4 +2aq$	456·4	
8	Calciumnitrat	$Ca(NO^3)^2+4aq$	236·2	V.
9	Calciumnitrit	$Ca(NO^2)^2$	132·1	Prism.
10	Calciumnitrid	Ca^3N^2	148	Br.
11	Calciumoxyd	CaO	56	O., I.
12	Calciumphosphat, prim.	$CaH^4(PO^4)^2+aq$	252·1	IV.
13	„ secund.	$CaHPO^4+2aq$	172·1	
14	„ tert.	$Ca^3(PO^4)^2$	310	
15	Calciumplumbat	Ca^2PbO^4	350·9	Br., kryst.
16	Calciumplumbit	$CaPbO^2$	278·9	kryst.
17	Calciumpyrophosphat	$Ca^2P^2O^7$	254	W.
18	Calciumsulfat (Gyps)	$CaSO^4+2aq$	172·1	V.
19	Calciumsulfhydrat	$Ca(SH)^2$	106	
20	Calciumsulfid	CaS	72	W., I.
21	Calciumsulfit	$CaSO^3+2aq$	156·1	
22	Calciumsuperoxyd	CaO^2+8aq	216·2	II.
23	Calciumthiosulfat	CaS^2O^3+6aq	260·2	VI.
24	Carbonylchlorid, Phosgen	$COCl^2$	98·9	
25	Cer	Ce	140	
26	Cercarbonat	$Ce^2(CO^3)^3+5aq$	550·1	Schuppen
27	Cerchlorid	$CeCl^3$	246·4	fbl.
28	Cerdioxyd	CeO^2	172	W., Pulv.
29	Cerophosphat	$CePO^4$	235	
30	Cerosulfat	$Ce^2(SO^4)^3$	568·2	
31	Ceroxydul	Ce^2O^3	328	Gr., Pulv.
32	Chlor	Cl	35·5	Gr.
33	Chlordioxyd	Cl^2O^4	134·9	
34	Chlorhydrat	Cl^2+8aq	215·06	G. I.
35	Chlorigsäureanhydrid	Cl^2O^3	118·9	
36	Chlorkalk	$CaOCl^2$	126·9	
37	Chlorkohlenoxyd (Phosgen)	$COCl^2$	98·9	
38	Chlorkohlenstoff	CCl^4	153·8	
39	Chlormonoxyd	Cl^2O	86·9	G.
40	Chlorsäure	$HClO^3(+7aq)$	84·5	
41	Chlorstickstoff	NCl^3	120·4	
42	Chlorsulfonsäure	$Cl \cdot SO^2 \cdot OH$	116·6	
43	Chlorwasserstoff	HCl	36·5	
44	„ hydr.	$HCl+H^2O(45·2\%)$		
45	„ „	$HCl+8H^2O(20·18)$		
46	Chrom (kryst.)	Cr	52·1	IIIa., gr.
47	Chrombromid	Cr^2Br^6	584	dunkel
48	Chromchlorid	Cr^2Cl^6	316·9	

Vol. Gew. Wasser = 1 D : Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren Alkalien u. a.	Lf. Nr.
2·078			0·137/15°	0·075/100	n. l. Al.	1
			l.			2
			l.		n. l. Al.	3
			1·92/0°	4·35/92°		4
2·6/17°			w. l.	zers.	n. l. Al.	5
			n. l.	n. l.	n. l. S.	6
	2 aq 80°			zers.		7
1·9/15°	561	132 zers.	zerfl.	s. l.	l. Al.	8
			s. l.	s. l.	w. l. Al.	9
2·63			zers.			10
3·08			zers.	zers.	l. CO^2 hlt. Wss.	11
2/4°	aq 100	200 zers.	0·1285	0·0787	l. Säuren	12
			w. l.	zers.	l. Amcitrat	13
3·18			n. l.	n. l.	l. Säuren	14
	zers. v. CO^2		n. l.	zers.	zers. S.	15
				w. l.		16
			n. l.		l. Säuren	17
2·32	2 aq 130		0·205/0°	0·2174/100	n. l. Al.	18
			l.			19
2·8	schmelzb.		zers.			20
			0·125		l. SO^2-Lösung	21
	8 aq 130	zers.	w. l.		n. l. Al.	22
			100	zers.		23
D 3·16, fl. 1·432	gasf.	+ 8	zers.	zers.	Al. zers.	24
6·628	> Ag		zers.		l. HCl, HNO^3	25
			n. l.		l·$(NH^4)^2CO_3$	26
	l. schmlzb.		l.			27
6·739					l·H_2SO_4	28
5·92/14°			n. l.	n. l.	n. l. S.	29
3·91			l.	w. l.		30
6·9—7					l. conc. H_2SO_4, n. l. HCl.	31
fl. 1·33, D. 2·4502	—102	—33·5	1:2·6 Vol.	1:1·4, 40°		32
1·5	—76	+ 10	20 Vol.:1		Alkali zers.	33
1·2	9·6 zers.		l.		l. HCl.	34
D. 4·07, 1·35	explod. 57°	0	5·5:1 Vol.			35
	zers.		w. l.		Al. zers.	36
1·432/0°		8		zers.	l. Essigs. Benz.	37
1·629	fl.	77	n. l.			38
	expl.	— 19	l. l.			39
1·282	zers.	zers.	l.			40
1·653	fl.	70° expl.	n. l. zers.			41
1·72/18°	fl.	158	zers.		zers.	42
0·908/0°	— 112·5	—80·3	82·5/0°	56/60°	327 Vol. in Al.	43
1·2257			∞		l. Al.	44
1·101		110	∞		l. Al.	45
6·8			n. l.	n. l.	l. Szs., n. l. Sps.	46
		subl.	n. l.		Alk. zers.	47
D 11/1200, 2·36		sbl. WGl.	n. l.	n. l.	n. l. Al	48

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-system, Farbe
1	Chromchlorür	$CrCl^2$	123	W.
2	Chromfluorid	Cr^2Fl^6	218·2	Gr.
3	Chromhydroxyd	$Cr^2(OH)^6+4aq$	278·3	B.
4	Chromicyankalium	$K^3Cr(CN)^6$	325·8	V., G.
5	Chrominitrat	$Cr(NO^3)^3+9aq$	400·4	VI., r.
6	Chromoxyd	Cr^2O^3	152·2	III., Gr.
7	Chromsäureanhydrid	CrO^3	100·1	IV., R.
8	Chromisulfat	$Cr^2(SO^4)^3+18aq$	716·7	I., viol.
9	Chromsulfid	Cr^2S^3	200·6	dunkel
10	Chromylchlorid	CrO^2Cl^2	155	R.
11	Cyan	$(CN)^2$	52·1	
12	Cyansäure	$CN{\cdot}OH$	43·1	
13	Cyanursäure	$C^3N^3(OH)^3+2aq$	165·2	V., Pr. a. W
14	Cyanwasserstoff	HCN	27·1	
15	Diamid=Hydrazin			
16	Eisen, Gusseisen	Fe	56	gr.
17	„ Schmiedeeisen			
18	„ Stahl			
19	Eisenarseniat	$Fe^2(AsO^4)^2$	390	+ 4aq IV.
20	Eisenbromid	Fe^2Br^6	591·8	R., kryst.
21	Eisenbromür	$FeBr^2+6aq$	324	IV., B., Gr.
22	Eisencarbid	FeC^4	104	gr., kryst.
23	Eisencarbonyl	$Fe(CO)^5$	196	G.
24	Eisenchlorid	Fe^2Cl^6	324·7	Br., S., III.
25	Eisenchlorür	$FeCl^2+4aq$	199	V., fbl.
26	Eisenfluorür	$FeFl^2+8aq$	238·2	Gr., B.
27	Eisenhydroxyd	$Fe^2(OH)^6$	214·1	R., Br.
28	Eisenhydroxydul	$Fe(OH^2)$	90	W.
29	Eisenjodür	FeJ^2+4aq	381·8	gr.
30	Eisenoxyd (Hämatit)	Fe^2O^3	160	IIIa., gr.
31	Eisenoxydarseniat	$FeAsO^4+2aq$	231	W., IV.
32	Eisenoxydularseniat	$Fe^3(AsO^4)^2+6aq$	554	W.
33	Eisenoxydarsenit	$4Fe^2O^3+As^2O^3+5aq$	928·1	Br.
34	Eisenoxydnitrat	$Fe^2(NO^3)^6+18aq$	808·6	V., + 12aq:1
35	Eisenoxydoxydul	Fe^3O^4	232	I., S.
36	Eisenoxydphosphat	$Fe^2(PO^4)^2+4aq$	374·1	G.
37	Eisenoxydpyrophosphat	$(Fe^2)^2(P^2O^7)^3+9aq$	908·2	
38	Eisenoxydsulfat	$Fe^2(SO^4)^3+9aq$	562·4	IV.
39	Eisenoxydul	FeO	72	S.
40	Eisenoxydulammon-sulfat	$FeSO^4, (NH^4)^2SO^4+6aq$	392·4	V.
41	Eisenoxydulcarbonat	$FeCO^3$	116	IIIa.
42	Eisenoxydulnitrat	$Fe(NO^3)^2+6aq$	288·2	
43	Eisenoxydulperchlorat	$Fe(ClO^4)^2+6aq$	363	Gr.
44	Eisenoxydulphosphat	$Fe^3(PO^4)^2+8aq$	502·2	V., B.
45	Eisenoxydulsulfat	$FeSO^4+7aq$	278·2	V.IV.,+5aq VI.,+4aq.II

Vol. Gew. Wasser = 1 D : Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
2·75/14°			l. B.	l.		1
	sehr hoch	subl.				2
	3 aq. i. vac. 4 aq. 100°		n. l.	n. l.	l. S., l. Alk.	3
			30		n. l. Al.	4
	36·5				l. Alk.	5
5·21	W. Gl.		n. l.	n. l.	n. l. Al.	6
2·74	190	zers.	s. l.	s. l.	Al. zers.	7
1·7/22°			l.	l. Gr.	Gr., l. Al.	8
3·77					l. HNO^3	9
D. 5·39, 1·96	fl.	116	zers.	zers.	Al. zers.	10
D 1·806, fl. 0·86	— 35	— 21	4·5 : 1 Vol.	22 : 1 Vol.	Al. 23 Vol.	11
	fl.	0° zers.	zers.			12
			1 : 40	l.		13
0·6967	— 13·8	26·5	∞	∞	∞ Al.	14
						15
7—7·6	1050					16
7·25—7·79	1500		n. l.	n. l.	l. Säuren	17
7·6—7·8	1300					18
			n. l.	n. l.		19
		sbl. t. zs.	l.	l.	l. Al.	20
			l.	s. l.	l. Al.	21
			n. l.		w. l. HCl.	22
1·47 D. 6·5	— 21	103			l. conc. H^2SO^4 l. Al., Alk.	23
D. 11·2/320 bis 440°		280 - 285	zerfl.	s. l. Br.	s. l. Al.	24
aqfr. 2·528 1·926	R. Gl., D. 4·34/1400°		130	s. l.	l. Al.	25
	8 aq 100°		l.			26
3·4—3·9			n. l.	n. l.	n. l. Al.	27
			s. w. l.			28
2·873	177		s. l.	zers.	l. Al.	29
(5·2—5·3)			n. l.	n. l.	l. Säuren	30
3·18			n. l.			31
			n. l.		w l. NH^3	32
			s. w. l.		n. l. Es., l. HCl	33
1·6835	47·2	zers.	l. Br.	l.	l. Al.	34
5·18			n. l.	n. l.	n. l. Al.	35
2·87			n. l.	n. l.	l. Säuren	36
			n. l.	n. l.	l. Ammon	37
2—2·1			z. l. Br.	zers.	Al. zers.	38
			n. l.	n. l.	l. Säuren	39
1·813			17	s. l.	n. l. Al.	40
3·7—3·9			n. l.	n. l.	l. CO^2 halt. Aq.	41
			l.	zers.		42
	> 100° zrs.					43
2·58—2·68			n. l.	n. l.	l. Säuren	44
1·889	6 aq 140° 7 aq 280°	zs. R. Gl.	60	333	n. l. Al.	45

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-system, Farbe
1	Eisenplatinchlorid	$FePtCl^6+6aq$	571·6	III., G.
2	Eisenrhodanid	$Fe^2(CNS)^6+6aq$	568·7	I., r.
3	Eisenrhodanür	$Fe(CNS)^2+3aq$	226·3	IV., Gr.
4	Eisensulfid	Fe^2S^3	207·7	G.
5	Eisensulfür	FeS	88·1	S.
6	Ferricyanwasserstoff	H^3FeCy^6	215·2	Ndl. Gr. Br
7	Ferrikaliumferrocyanid (l. Berlinerblau)	$K^2Fe^2(FeCy^6)^2$	614·8	B.
8	Ferroferricyanid (Turnbull's Blau)	$(Fe^2)^2(FeCy^6)^3$	860·7	B.
9	Fluor	F		
10	Fluorwasserstoff	FH	20	
11	» hydr.	$FH+xH^2O(35·35\%)$		
12	Gallium	Ga	70	I., W.
13	Galliumchlorid	Ga^2Cl^6	352·7	W. Ndl.
14	Galliumchlorür	$GaCl^2$	140·9	W.. kryst.
15	Galliumsulfat	$Ga^2(SO^4)^3$	428·2	W.
16	Germanium	Ge	72	I., gr.
17	Germaniumchlorid	$GeCl^4$	213·8	
18	Germaniumchloroform	$GeHCl^3$	179·4	
19	Germaniumjodid	GeJ^4	579·4	r., Pulv.
20	Germaniumoxyd	GeO^2	104	W., Pulv.
21	Germaniumsulfid	GeS^2	136·1	W., Pulv.
22	Germaniumsulfür	GeS	104·1	IV. od. V.
23	Gold	Au	197·2	I., G.
24	Goldbromür	AuBr	277·2	Gr.
25	Goldchlorid	$AuCl^3$bzw.H^2AuCl^3Q	339·6	G., R.
26	Goldchlorid-chlorwasserstoff	$HAuCl^4+4aq$	412·1	G. Ndl.
27	Goldchlorür	AuCl	232·7	G.
28	Goldcyanid	$Au(CN)^3+6aq$	383·4	
29	Goldcyanür	AuCN	223·2	G.
30	Goldhydroxyd,Goldsäur.	$Au(OH)^3$	248·2	G., Br.
31	Goldhydroxydal	AuOH	214·2	R. B.
32	Goldjodür	AuJ	324·1	G.
33	Goldsulfid	Au^2S^2	458·5	S.
34	Goldoxyd	Au^2O^3	442·4	S.
35	Goldoxydul	Au^2O	410·4	Br., S.
36	Helium	He	4	
37	Hydrazin	$H^2N·NH^2$	31·8	Kryst.
38	Hydrazindichlorid	$N^2H^4·2HCl$	105	I.
39	Hydrazinhydrat	$H^2N·NH^3(OH)$	50·1	fbl.
40	Hydroxylamin	NH^2OH	33·1	W. Ndl.
41	» ammoniumchlorid	$NH^3OH·HCl$	69·5	V.
42	» ammoniumnitrat	$NH^3·OH·NO^3$	96·1	W.
43	» ammoniumsulfat	$(NH·OH)·SO^4$	164·2	V.

Vol. Gew. Wasser = 1 D: Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
2·714			s. l.	s. l.		1
			l.		l. Alk.	2
	zers.		l.		l. Al.	3
	zers.				zers. d. Säuren	4
4·84	R. Gl.		n. l.	n. l.	l. Säuren	5
	zers.		zerfl.	l.	l. Al.	6
			w. l.		n. l. Alk., S.	7
	zers.		n. l.		Alk. zers.	8
D. 1·31	—223	—187	zerz.			9
D. 0·691 0·9879	—102	19·4	s. l.	s. l.		10
1·15		120	s. l.	s. l.		11
5·9	30				l. Alk., l. HCl.	12
D. 12·2/240	75·5	220	zerfl.			13
	164	535	zers.			14
			l.	l.	l. Al.	15
5·469/20°	900	>1350	n. l.	n. l.	n.l.HCl u.KOH l. Königswass.	16
1·887/18°	fl.	86°				17
	fl.	72°				18
D=20·5/440°	144	350—360	zerfl.	zers.		19
4·703/18°			l.	s. l.	l. S.	20
			s. l. zers.	s. l. zers.	l. KOH	21
D=3·54/1100	R. Gl.		w. l.		l.KOH w.l.HCl	22
19·26—19·55	fein 1250 $^9/_{10}$ 1118	flücht.			l. Königswass.	23
	zers. >150		n. l.		Säuren zers.	24
	subl.	zers.	zerfl.	l.	l. Al.	25
	zers.		l.		l. Al.; reduc.	26
	zers.		zers.	zers.		27
			s. l.	s. l.	l. Al.	28
	zers.		n. l.	n. l.	n. l. Al.	29
	zers.		n. l.	n. l.	l. HNO^3	30
	250 zers.		l. blau			31
	<120 zers.		n. l.	n. l.		32
	zers.		n. l.	n. l.	Schwefelamm.	33
	>100 zers.		n. l.	n. l.	l. HCl	34
	250 zers.		n. l.	n. l.	l. HCl.	35
D. 0·137	< —253	b. 8 Atm.				36
1·013	1·4	113	l.			37
	198°		l.	l.		38
1·0305	< —40	118·5 b 740 mm	∞	s. l.	∞ Al.	39
1·35	33	58 b. 22 mm	zerfl	zers.	n. l. Ae.	40
	151	zers.	l.		w. l. Al.	41
	— 10	zers. <100	s. l.	zers.	s. l. Al.	42
	140		l.	l.	w. l. Al.	43

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystall-system, Farbe
1	Indium	In	114	W.
2	Indiumchlorid	$InCl^3$	220·4	W.
3	Indiumoxyd	In^2O^3	274·8	G.
4	Indiumsulfid	In^2S^3	324·2	Br.
5	Iridium	Ir	193	gr.
6	Iridiumchlorid	Ir^2Cl^6	598·7	G., Gr.
7	Iridiumoxyd	Ir^2O^3	434	S.
8	Iridiumtetrabromid	$IrBr^4$	512·8	B.
9	Iridiumtetrachlorid	$IrCl^4$	334·8	S.
10	Iridiumtetrajodid	IrJ^4	700·4	S.
11	Jod	J	126·85	S.
12	Jodchlorür	JCl	162·3	R.
13	Jodsäure	HJO^3	175·9	IV.
14	Jodsäureanhydrid	J^2O^5	333·7	W.
15	Jodstickstoff	NJ^3	394·6	S.
16	Jodtrichlorid	JCl^3	233·2	G., kryst.
17	Jodwasserstoff	HJ	127·9	
18	» hydr.	$HJ+xH^2O$ (57%)		
19	Kalium	K	39·15	W., II.
20	Kaliumalaun	$K^2SO^4+Al^2(SO^4)^3+24aq$	949·2	I.
21	Kaliumaluminat	$K^2Al^2O^4$	196·5	
22	Kaliumamid	KH^2N	55·2	gr.
23	Kaliumantimoniat	$KSbO^3$	207·2	
24	Kaliumarseniat	K^3AsO^4	256·5	Ndl.
25	Kaliumarsenit, secund.	K^2HAsO^3	202·3	
26	Kaliumaurat	$AuO \cdot OK+3aq$	3224	G. Ndl.
27	Kaliumbichromat	$K^2Cr^2O^7$	294·5	VI., R.
28	Kaliumborat	KBO^2	82·2	V.
29	» (tetra)	$K^2B^4O^7+5aq$	324·4	III.
30	Kaliumbromat	$KBrO^3$	167·1	IIa.
31	Kaliumbromid	KBr	119·1	I.
32	Kaliumcarbonat prim.	$KHCO^3$	100·2	V.
33	» norm.	K^2CO^3	138·3	V.
34	Kaliumchlorat	$KClO^3$	122·6	V.
35	Kaliumchlorid	KCl	74·6	I.
36	Kaliumchromat	K^2CrO^4	194·4	IV., G.
37	Kaliumchromsulfat	$K^2SO^4+Cr^2(SO^4)^3+24aq$	999·2	I., R.
38	Kaliumcyanat	KCNO	81·2	Bl. Ndl.
39	Kaliumcyanid	KCN	65·2	I.
40	Kaliumdithionat	$K_2S_2O_6$	238·4	III., fbl.
41	Kaliumeisenoxydsulfat	$K^2SO^4+Fe^2(SO^4)^3+24aq$	1007	I., viol.
42	Kaliumeisencyanid	$K^6Fe^2Cy^{12}$	659·4	V., R.
43	Kaliumeisencyanür	K^4FeCy^6+3aq	422·9	V., G.
44	Kaliumfluorid	$KFl+2aq$	94·2	I.
45	Kaliumgoldchlorid	$AuCl^3 \cdot KCl+2aq$	450·2	IV. Taf.
46	Kaliumgoldcyanid	$AuCy^3 \cdot KCy^2+aq$	358·5	fbl.
47	Kaliumgoldcyanür	$AuCy \cdot KCy$	288·4	IV., fbl.

Vol. Gew. Wasser = 1 D : Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
7·42	176		n. l.	n. l.	l. HNO^3	1
D. 7·57		440	zerfl.			2
7·18						3
						4
21·15/17·5°	2500		n. l.		n. l.	5
			n. l.		n. l.	6
	zers. 1000		n. l.		reduc. d. H.	7
	zers.		l.		l. Al.	8
	zers.		l.	l. zers.	l. Al.	9
	zers. 360°		n. l.	n. l.	n. l. S., l. KJ	10
D. 8·716,4·958	114	184	s. w. l.	s. w. l.	l. Al.	11
3·2/16°	25	101° t. zs.	s. l. zers.		l. HCl.	12
4·629	170 zers.		187	s. l.		13
4·48:4·7987	300 zers.		l.	l.		14
	expl.		w. l. zers.			15
3·11	25 zers.		l. zers.			16
D. 4·38	—55	0° b. 4 atm.	s. l.	l.	l. Al.	17
1·67		127	∞	∞	∞ Al.	18
D3·1/1040,0·86	62·5	720	zers.	zers.	Al. zers.	19
1·73	92	{ 18 aq. 60° 24 aq. R Gl. }	9·5	357		20
			l.			21
	> 1000°	400 subl.	zers.			22
			n. l.	zers.		23
			18·87	s. l.	l. Al. 4	24
			s. l.	s. l.		25
			l. l.	s. l.		26
2·69	R. Gl. zers.		12·4/20°	94	n. l. Al.	27
			s. l.	s. l.		28
1·74	5 aq. R. Gl.		s. l.	s. l.		29
3·271		zers.	6·667	49·75	w. l. Al.	30
2·681	R. Gl.	sbl. WGl.	64·5	100	Al. 0·5, h 6·215	31
2·25	zers.		25/5°	59/59°	Al. h 0·0833	32
2·3	1045	fl.	109	156	n. l. Al.	33
2·326	334	zers.	6·25	50	Al. 0·833	34
1·995	800	sbl. WGl.	32	56·6	Al. 0·5	35
2·7	R. Gl.		50	60	n. l. Al.	36
1·83	{ 22 aq. 200° 24 aq. 400° }		20	50	n. l. Al.	37
2·048			l.		l. Al.	38
1·54	R. Gl.		s. l.	zers.	s. w. l. Al.	39
2·28	zers.		6/16°	75/100°	n. l. Al.	40
			20	s. l.		41
1·861			40	80	n. l. Al.	42
2·05			28	100	n. l. Al.	43
2·454			s. l.	s. l.	w. l. Al.	44
			l.	l.		45
			l.	l.	n. l. Al.	46
			14·3	200		47

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallsystem, Farbe
1	Kaliumhydroxyd	KHO	56·2	+ 2aq., IIIa.
2	Kaliumhypochlorit	KClO	90·6	
3	Kaliumhypophosphit	KH^2PO^2	104·2	III.
4	Kaliumjodat	KJO^3	214	I.
5	Kaliumjodchlorid	$KJCl^4$	307·8	IV., G.
6	Kaliumjodid	KJ	166	I.
7	Kaliumkobaltnitrit	$6KNO^2 \cdot CO^2(NO^2)^6$	905·4	G. Pris.
8	Kaliumkobaltsulfat	$K_2SO^4 \cdot CoSO^4 + 6aq$	437·5	V Tfln.
9	Kaliummagnesiumchlorid (Carnallit)	$MgCl^2 + KCl + 6aq$	278	III., fbl.. R.
10	Kaliummanganat	K^2MnO^4	197·3	IV., Gr., S.
11	Kaliummangancyanid	$K^6Mn^2Cy^{12}$	657·4	R.
12	Kaliummangancyanür	$K^6Mn^2Cy^{12} + 6aq$	843·8	II., B.
13	Kaliummanganoxydsulfat	$K^2SO^4 \cdot Mn^2(SO^4)^3 + 24aq$	1005	I., viol.
14	Kaliummetaphosphat	KPO^3	118	W. O.
15	Kaliumnatriumcarbonat	$K \cdot NaCO^3 + 6aq$	230·3	V.
16	Kaliumnickelsulfat	$NiSO^4 \cdot K^2SO^4 + 6aq$	437·2	V., B.
17	Kaliumnitrat	KNO^3	101·2	IV. u. IIIa.
18	Kaliumnitrit	KNO^2	85·2	
19	Kaliumoxyd	K^2O	94·3	
20	Kaliumpalladiumchlorid	K^2PdCl^6	397	I., R.
21	Kaliumpalladiumchlorür	K^2PdCl^4	326·1	Säulen
22	Kaliumpentasulfid	K^2S^5	238·6	
23	Kaliumperchlorat	$KClO^4$	138·6	IV.
24	Kaliumperjodat	KJO^4	230	IV.
25	Kaliumpermanganat	$KMnO^4$	158·2	S. R., IV.
26	Kaliumperoxyd	K^2O^4	142·3	G.
27	Kaliumphosphat, norm.	K^3PO^4	212·5	IV.
28	Kaliumphosphat, secund.	K^2HPO^4	174·3	
29	» prim.	KH^2PO^4	136·2	II.
30	Kaliumplatinbromid	K^2PtBr^6	752·9	I., R.
31	Kaliumplatinbromür	K^2PtBr^4	592·9	IV., S.
32	Kaliumplatinchlorid	K^2PtCl^6	485·8	G., I.
33	Kaliumplatinchlorür	K^2PtCl^4	414·9	II., R.
34	Kaliumplatincyanür	$K^2PtCy^4 + 3aq$	431·3	IV., G.
35	Kaliumplumbat	$K^2PbO^3 + 3aq$	387·3	II., fbl.
36	Kaliumpyrophosphat	$K^4P^2O^7 + 3aq$	384·7	
37	Kaliumpyrosulfat	$K^2S^2O^7$	254·4	
38	Kaliumpyrosulfit	$K^2S^2O^5$	222·4	V Tfln.
39	Kaliumsilbercyanid	$AgCy \cdot KCy$	199·2	W.
40	Kaliumsilicat	K^2SiO^3	154·7	
41	Kaliumsilicofluorid	K^2SiFl^6	220·7	I.
42	Kaliumstannat	K^2SnO^3	244·8	V., fbl.
43	Kaliumsulfat, norm.	K^2SO^4	174·4	IV.
44	» prim.	$KHSO^4$	136·2	IV.
45	Kaliumsulfhydrat	KHS	72·2	fbl., IIIa

Vol. Gew. Wasser=1 D:Luft=1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
2·044	R. Gl.	sbl. WGl.	200	s. l.	l. Al.	1
	zers.		s. l.	s. l.		2
	zers.		zerfl.			3
3·98	{560° z.T.zers.}		310°	18/170°		4
	zers.		zers.			5
{D.5·55/1320 3·06	} 623		120	200	Al. 14·28	6
			w. l.	w. l.	n. l. Al.	7
2·154/40			19/0° H_2O fr.	32/80° Salz		8
1·618	R. Gl.		64·5/188°	zers.		9
			l.	zers.	l. Alkalien.	10
			l.			11
			l.			12
			zers.			13
2·26	n. schmlz.		n. l.		l. Säuren	14
1·61		6 aq. 100°	13/12°	20/15		15
2·124			5·3/0°	45·6/75°		16
2·078	339	zers.	25	200	n. l. Al.	17
			zerfl.	s. l.	l. Al.	18
2·56			s. l.	s. l.	s. l. Al.	19
2·8	zers.		w. l.	zers.	n. l. Al.	20
2·738	zers.		l.	l.	w. l. Al.	21
			s. l.	s. l.	s. l. Al.	22
2·54	610		1·667	18·18	n. l. Al.	23
	582		0·3448	l.		24
2·71	zers.		6·4516	s. l.	zers.	25
	R. Gl.	W.Gl.zers.	zers.		Al. zers.	26
			l.		n. l. Al.	27
	zers.		s. l.	s. l.	s. l. Al.	28
2·3	zers.		s. l.		n. l. Al.	29
4·541			2	10		30
			s. l.	s. l.		31
3·344	zers.		0·92	5·2631	1 : 42600 Al.	32
3·3/20°			l.	l.	n. l. Al.	33
2·52	100 aq frei	zers. R. Gl.	zerfl.	l.	l. Al. l. H^2SO^4	34
			zers.	zers.	l. KOH	35
2·33	{aq. 100, 180, 300}		l.	s. l.		36
2·27	zers.		l.			37
	zers.		l.		w. l. Al.	38
			12·5	100	4 Al.	39
				l.		40
2·66	R. Gl. zers.		0·1265	2	n. l. Al.	41
3·197			l.	l.	{n. l. Al. w. l. KOH}	42
2·648	R. Gl.	subl.	12·5	25	n. l. Al.	43
2·612	197	zers.	s. l.	s. l.		44
	zers.		l.	l.	l. Al.	45

Lt. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallsystem, Farbe
1	Kaliumsulfid	K^2S	110·4	r.
2	Kaliumsulfit. norm.	K^2SO^3+2aq	194·4	IV.
3	„ prim.	$KHSO^3$	120·2	
4	Kaliumsulfocyanat	KCNS	97·3	
5	Kaliumtetrasilicat	$K^2Si^4O^9$	335·9	O.
6	Kaliumthiosulfat	$K^2S^2O^3+aq$	208·4	V.
7	Kaliumtrijodid	KJ^3	419·7	Prism.
8	Kieselsäure	H^2SiO^3 u. s. w.	78·4	
9	Kieselsäureanhydrid	SiO^2	60·4	
10	Kieselfluorwasserstoff	H^2SiF^6	144·4	fbl.
11	Kobalt	Co	59	
12	Kobaltarseniat	$Co^3(AsO^4)^2+8aq$	599·2	V., viol
13	Kobaltcarbonat	$CoCO^3$	119	IIIa., R.
14	Kobaltchlorat	$Co(ClO^3)^2+6H^2O$	334	I.
15	Kobaltchlorid	Co^2Cl^6	330·7	
16	Kobaltchlorür	$CoCl^2+6aq$	238	V., R.
17	„ wasserfrei	$CoCl^2$	129·9	
18	Kobaltcyankalium	$K^3Co(CN)^6$	332·7	V., G.
19	Kobaltcyanür	$CoCy^2+3aq$	165·1	
20	Kobalticyanwasserstoff	$[H^3Co(CN)^6]^2+H^2O$	454·6	fbl. Ndl.
21	Kobalthydroxyd	$Co^2(OH)^6$	220·1	S.
22	Kobalthydroxydul	$Co(OH)^2$	93	rosa
23	Kobaltnitrat	$Co(NO^3)^2+6aq$	291·2	V., R.
24	Kobaltoxyd	Co^2O^3	166	Br.
25	Kobaltoxydul	CoO	75	Br.
26	Kobaltoxyduloxyd	Co^3O^4	123	I., S.
27	Kobaltphosphat	$Co^3(PO^4)^2+8aq$	511·2	
28	Kobaltsilicat	Co^2SiO^4	151·4	viol.
29	Kobaltsulfat	$CoSO^4+7aq$	281·2	IV., R.
30	Kobaltsulfid	CoS	91·1	gr. Pr.
31	Kohlenstoff, Diamant	C	12	I., fbl.
32	„ Graphit		12	III., gr.
33	Kohlenoxyd	CO	28	
34	Kohlenoxydkalium	$C^6O^6K^6$	403	gr. R.
35	Kohlensäureanhydrid	CO^2	44	
36	Kohlenoxysulfid	COS	60·1	gasf.
37	Kupfer	Cu	63·6	I., R.
38	Kupferarsenit	$CuHAsO^3$	187·6	Gr.
39	Kupferbromid	$CuBr^2$	223·5	S.
40	Kupferbromür	Cu^2Br^2	287·1	Br., B.
31	Kupfercarbonate, bas.			
42	1. Malachit	$CuCO^3+Cu(OH)^2$	221·2	V.. Gr.
43	2. Lasur, Bergblau	$2(CuCO^3)+Cu(OH)^2$	344·8	V., B.
44	Kupferchlorat	$Cu(ClO^3)^2+6H^2O$	338·6	Gr.
45	Kupferchlorid	$CuCl^2+2aq$	170·5	IV., Gr.
46	Kupferchlorür	Cu^2Cl^2	198·1	W.
47	Kupfercyanür	$Cu^2(CN)^2$	179·3	W.
48	Kupferhydroxyd	$Cu(OH)^2$	97·6	B.
49	Kupferhydroxydul	$4Cu^2O+H^2O$	590·8	G.

Vol. Gew. Wasser=1 D:Luft=1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen: kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
2·13			s. l.	s. l.	l. Al.	1
			100	s. l.	n. l. Al.	2
			l.	l.	n. l. Al.	3
1·886	161		s. l.	s. l.	l. Al.	4
			l.	l.	n. l. Al.	5
	aq. 200		s. l.	s. l.	n. l. Al.	6
3·498	45°		zers.		l. KJ-Lösung	7
2·324			0·012987, frisch gefällt: l, unlös.		l. Alkalien	8
kryst, 2·3 amorph. 2·2	Knallgasgebläse		n. l.	n. l.	n. l. Al.	9
		zers.	l.		w. l. Alk.	10
8·951	W. Gl.		n. l.	n. l.	l. Säuren	11
2·948			n. l.	n. l.	l. Salpeters.	12
			n. l.	n. l.		13
	50°	100° zers.	zerfl.		l. Al.	14
	zers.		l.			15
1·84	86·75	6 aq. 110	l.	l.		16
2·94	subl.		l.	l.		17
1·906	zers.		s. l.	s. l.	n. l. Al.	18
	3 aq. 250		n. l.		l. Cyankal.	19
	<100° zers		zerfl.	l.	l. Al.	20
		6 aq. 100	n. l.	n. l.	n. l. Al.	21
3·507/15°			n. l.	n, l.	w. l. Ammon.	22
1·83	zers. R. Gl.		zerfl.	s. l.	Al. 200	23
5·1	zers. R. Gl.		n. l.	n. i.	n. l. Al. l. S.	24
5·68	zers. 100		n. l.	n. l.	n. l. Al.	25
5·8—6·3			n. l.	n. l.	conc. H^2SO^4	26
			n. l.	n. l.	n. l Al.	27
4·63			n. l.		zers. d. HCl.	28
1·924			4	65—70°	n. l. Al.	29
					l. S; w. l. Essigs.	30
3·53			n. l.	n. l.	n. l.	31
2·2			n. l.	n. l.	n. l.	32
D. 0·967			1:30 Vol.		l. ammoniak. od. saure Kupferchlorürlösung	33
	expl.		expl.		zers. Al.	34
D. 1·524 0·947 b. 0°	— 70	0° bei 36 Atm.	1:1 Vol.			35
D. 2·10	zers.	0° b. 12 Atm.	1:1 Vol.			36
8·85—8·94	1098°		n. l.	n. l.	l. S.	37
	zers		n. l.		l. Alk.	38
	zers.		zerfl.			39
4·72	504		n. l.		l. NH^3	40
						41
3·65—4·05			n. l.	n. l.	l. Ammon.	42
3·88			n. l.	n. l.		43
	65°	zers.	s. l.	s. l.	l. Al.	44
2·47		zrs. R. Gl.	60 Gr.	s. l.	l. Al.	45
D 6·6/1690, 3·7	410	R. Gl. flücht.	s. w. l.		l. HCl, l. NH^3	46
	R. Gl.				l. HCl, h. H^2SO^4	47
3·368	zers.				l. NH^3 l. $Na^2S^2O^3$	48
	360 zers.				l. NH^3	49

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystall-system, Farbe
1	Kupferjodür	Cu^2J^2	380·9	W.
2	Kupfernitrat	$Cu(NO^3)^2+6aq$	295·8	B., kryst.
3	Kupferoxychlorid	Cu^2Cl^2O	214	G.
4	Kupferoxyd	CuO	79·6	I. u. V. S.
5	Kupferoxydphospat	$Cu^3(PO^4)^2+3aq$	434·9	B., IV.
6	Kupferoxydul	Cu^2O	143·2	I., R.
7	Kupferoxydulsulfit	Cu^2SO^3+aq	225·3	R., III.
8	Kupfersulfat, K. vitriol	$CuSO^4+5aq$	249·7	VI., B.
9	Kupfersulfat-ammoniak	$CuSO^4+4NH^3+aq$	246	IV., B.
10	Kupfersulfid	CuS	95·7	III., S.
11	Kupfersulfür	Cu^2S	159·3	IV., S.
12	Kupferwasserstoff	Cu^2H^2	129·2	O. G. Br.
13	Lanthansulfat	$La^2(SO^4)^3+9aq$	726·4	kryst., fl. l.
14	Lithium	Li	7·0	
15	Lithiumcarbonat	Li^2CO^3	74·1	W.
16	Lithiumchlorat	$LiClO^3+\frac{1}{2}\ aq$	99·5	II.
17	Lithiumchlorid	$LiCl+2aq$	78·5	II., aqfr. L
18	Lithiumfluorid	LiF	26·03	fbl.
19	Lithiumhydroxyd	$LiOH$	24	
20	Lithiumjodid	$LiJ+3aq$	187·9	V.
21	Lithiumnitrat	$LiNO^3$	69·1	IIIa.
22	Lithiumoxyd	Li^2O	30	W.
23	Lithiumperchlorat	$LiClO^4+3aq$	160·5	IIIa.
24	Lithiumphosphat	$Li^3PO^4+\frac{1}{2}aq$	125·1	
25	Lithiumplatinchlorid	Li^2PtCl^6+6aq	522·7	III., G.
26	Lithiumsulfat	Li^2SO^4+aq	128·1	V.
27	Lithiumsulfit	Li^2SO^3+aq	112·1	Ndl.
28	Luteokobaltchlorid	$Co^2(NH^3)^{12}Cl^6$	535·5	V., G. R.
29	Magnesium	Mg	24·4	W.
30	Magnesiumbromat	$Mg(BrO^3)^2+6aq$	388·4	I.
31	Magnesiumbromid	$MgBr^2+6aq$	292·4	
32	Magnesiumcarbonat	$MgCO^3$	84·4	IIIa. u. IV.
33	„ bas.	$Mg^4(CO^3)^3H^2O^2+3aq$	365·5	(V.)
34	Magnesiumchlorat	$Mg(ClO^3)^2+6aq$	299·4	
35	Magnesiumchlorid	$MgCl^2+6aq$	203·4	V.
36	Magnesiumfluorid	$MgFl^2$	62·4	II.
37	Magnesiumhydroxyd (Brucit)	$Mg(OH)^2$	58·4	IIIa.
38	Magnesiumjodat	$Mg(JO^3)^2+4aq$	446·1	V.
39	Magnesiumnitrat	$Mg(NO^3)^2+6aq$	256·6	V., VI.
40	Magnesiumoxyd	MgO	40·4	I.
41	Magnesiumphosphat	$MgHPO^4+7aq$	246·5	III.
42	„ , pyro-	$Mg^2P^2O^7+5aq$	312·8	
43	Magnesiumsulfat, Bittersalz	$MgSO^4+7aq$	246·6	IV. u. V.
44	„ Kieserit	$MgSO^4+aq$	138·4	IV.
45	Magnesiumsulfid	MgS	56·4	Br.
46	Mangan	Mn	55	gr.
47	Mangancarbonat	$MnCO^3$	115	IIIa., W., r
48	Manganchlorür	$MnCl^2+4aq$	198	V., r.

Vol. Gew. Wasser=1 D: Luft=1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen			Lf. Nr.
			kalten	heißen	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	
			Wassers			
4·41	R. Gl.		n. l.		l. NH^3	1
2·047	38°	zers.	s. l.	s. l.	s. l.	2
			zers.			3
6·304			n. l.	n. l.	n. l. Al.	4
			w. l.	zers.	l. Phosphors.	5
5·8	schmelzb.		n. l.	n. l.	l. Ammon.	6
4·46			w. l.			7
2·274	{4aq100° 5aq240°}	zrs. R. Gl.	40	203	n. l. Al.	8
	zers. 150		60	zers.	n. l. Al.	9
4·59			n. l.	n. l.	n. l. Al.	10
5·58			n. l.	n. l.	n. l. Al.	11
	60 zers.		zers.		zers. HCl	12
	zers.		17	0·85	w. l. Al.	13
0·59	186	>950	zers.	zers.	Al. zers.	14
2·11	R. Gl.		0·769/13°	1·5	n. l. Al.	15
	50°	aq 90°	zerfl.		s. l. Al.	16
2·036	l. schmb.	zs. W. Gl.	65	125	s. l. Al.	17
2·54	R. Gl.		n. l.			18
	R. Gl.		w. l.			19
3·48	72°	aq 120°	s. l.	s. l.		20
2·39			48	s. l.	s. l. Al.	21
			l.	l.		22
95°	{2aq100° 3aq150°}					23
2·41			0·04		l. S.	24
	aq 180°		l.	l.	l. Al.	25
2·02			35	28	l. Al.	26
	R. Gl.		l.		w. l. Al.	27
1·7/20°			1:16·8	s. l.	l. conc. HCl.	28
1·743	750	geg. 1100	n. l.	langs.zs.	l. Säuren	29
2·29	6aq 200°	zers.	1·4			30
	zers.		s. l.			31
2·9—3·1	zers.		CO^2halt. aq.		0·1316/5°	32
2·18	zers.		s. w. l.	s. w. l.		33
	40°		l.	l.	l. Al.	34
1·558	R. Gl.		130	367	Al. 50	35
2·97			n. l.	n. l.	n. l. S.	36
(2·34)	zers.		n. l	n. l.	l. NH^4Cl	37
3·28	4aq 210°	zers.	10/15°	33/100°		38
			200zerfl.			39
3·07—3·65	schmelzb.		0·001		l. S.	40
			w. l.			41
2·56			n. l.	n. l.	n. l. Al.	42
1·685	5aq 150°		25·8/0°	71·43	l. Al.	43
2·51	7aq 250°		s. w. l.	l.		44
	zers.		l.	zers.		45
7·2	1900		langs.zs.	zers.	l. Säuren	46
3·5			n. l.	n. l.	n. l. Al.	47
1·56 D. 1·35	87·6		150	650	Al. 53	48

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallsystem, Farbe
1	Manganheptoxyd	Mn^2O^7	222	S.
2	Manganhydroxyd	$Mn^2O^2(OH)^2$	176	II., S. Br.
3	Manganhydroxydul	$Mn(OH)^2$	89	W.
4	Mangannitrat	$Mn(NO^3)^2+6aq$	287·2	V., W.
5	Manganoxyd (Braunit.)	Mn^2O^3	158	II., Br.
6	Manganoxydm.-phosph.	$Mn^2(PO^3)^6+2aq$	620	r.
7	Manganoxydsulfat	$Mn^2(SO^4)^3$	398·2	Gr.
8	Manganoxydul	MnO	71	I., Gr.
9	Manganoxyduloxyd	Mn^3O^4	229	II., R.
10	Manganoxydulsulfat	$MnSO^4+4aq$ $MnSO^4+7aq$	223·1 277·2	V. r.
11	Manganperchlorid	$MnCl^4$	196·8	
12	Manganperfluorid	$MnFl^4$	131	
13	Mangansulfür	MnS (+ aq)	87·1	I., Gr., O., r.
14	Mangansuperoxyd	MnO^2	87	IV., gr.
15	Mangantrioxyd	MnO^3	103	S.
16	Mennige	Pb^3O^4	684·7	R.
17	Molybdän	Mo	96	W.
18	Molybdänblau	$H^2MoO^4\cdot 12MoO^3\cdot 12H^2O$	2106	B.
19	Molybdänchlorid	$MoCl^5$	273·3	S.
20	Molybdänchlorür	$MoCl^2$	166·9	G.
21	Molybdändisulfid	MoS^2	160·1	S. Pulv.
22	Molybdänoxyd	MoO^2	128	II., Br. S.
23	Molybdänphosphorsäure	$H^3PO^4\cdot 12MoO^3\cdot 12H^2O$	2042	V., G.
24	Molybdäntetrasulfid	MoS^4	224·2	Br.
25	Molybdänsäure	H^2MoO^4+aq	180	G.
26	Molybdäntrioxyd	MoO^3	144	W.
27	Molybdäntrisulfid	MoS^3	192·2	Br.
28	Natrium	Na	23·05	II. (?) W.
29	Natriumalaun	$Al^2(SO^4)^3\cdot Na^2SO^4+24aq$	917	I.
30	Natriumaluminat	$Na^2Al^2O^4$	164·3	
31	Natriumaluminiumchlorid	$Al^2Cl^6+2NaCl$	383·9	fbl.
32	Natriumamid	$NaNH^2$	39·1	Kryst. Gr. r.
33	Natriumammoniumphosphat	$NH^4\cdot NaHPO^4+4aq$	209·2	V., fbl.
34	Natriumantimoniat,pyro-	$Na^2H^2Sb^2O^7+aq$	418·1	
35	Natriumarseniat	Na^2HAsO^4+12aq	402·4	
36	Natriumarsenit	Na^2HAsO^3	170·1	
37	Natriumbichromat	$Na^2Cr^2O^7+2aq$	298·3	R., VI.
38	Natriumborat, Borax	$Na^2B^4O^7+10aq$	382·3	V., +5aq: I
39	Natriumbromat	$NaBrO^3$	151	I.
40	Natriumbromid	$NaBr$(+ 2aq)	103	V., aqfr.: I
41	Natriumcarbonat	Na^2CO^3+10aq Na^2CO^3	286·3 106·1	V.
42	„ prim.	$NaHCO^3$	84·1	V.
43	Natriumchlorat	$NaClO^3$	106·5	I.

Vol. Gew. Wasser=1 D: Luft=1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
> H^2SO^4	fl.	70° zers.	l. zers.		l. H^2SO^4	1
4·33	zu Mn^3O^4		n. l.	n. l.		2
3·26			n. l.	n. l.	l. S.	3
1·8	87·5	130° zrs.	s. l.	s. l.	l. Al.	4
4·75			n. l.	n. l.	n. l. Essigs.	5
			w. l.	l.		6
	160 zers.		zers.			7
5·09	W. Gl.		n. l.	n. l.	l. S.	8
4·72—4·85			n. l.	n. l.	l. S. zers.	9
2·092	5 aq 120, 6 aq 200		123 s. l.	93 s. l.	n. l. Al.	10
			l. Gr.	l.	l. Aeth.	11
			l. Br.	zers.		21
4·04	schmelzb.				l. Säuren	13
4·7—5·02	390 zers.		n. l.	n. l.	mit HCl: Cl	14
	fl.	50°	l. zu H^2MnO^4		l. Alk.	15
8·62	zrs. üb. 400		n. l.	n. l.	n. l. Al.	16
9·01	W. Gl.				l. HNO^3, n. l. HCl	17
			n. l.		Alk. zers.	18
D. 9·5/350	194	268	zers.			19
	subl.		n. l.	n. l.	l. Al., l. HCl	20
5·06	n. schmlzb.					21
6·44			n. l.	n. l.	n. l.	22
	104 aq		l.	fällt organ. Basen		23
			n. l.		l. K^2S	24
			l.	l.	l. Säuren	25
4·39	R. Gl.	subl.	0·2	0·104	l. NH^3	26
	zers.		w. l.		l. K^2S	27
0·973	95·6	742	zers.	zers.	zers.	28
1·6	24 aq 50		110	s. l.		29
			l.	l.		30
	185	R. Gl.	zerfl.			31
	500 zers.		l.	zers.		32
1·55	zers.		16	100	n. l. Al.	33
			s. w. l.	s. w. l.	s. w. l. Al.	34
1·67			28	s. l.	1·8 Al.	35
1·87			s. l.	s. l.		36
2·52/16°	aq 110; 320	400 zers.	zerfl.	163/100°		37
1·69	R. Gl.		6	200	n. l. Al.	38
3·339	384° O entw.		l.	l.		39
3·1	712		75	112	w. l. Al.	40
1·45	5aq 12·5, 34	106	92·8	539·6	n. l. Al. }	41
2·5	849		21·4	45	n. l. Al. }	
2·2	zers.		10	zers.	n. l. Al.	42
2·29	302	zers.	100	333/120°	l. Al.	43

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-system, Farbe.
1	Natriumchlorid	$NaCl$	58·5	I.
2	Natriumchromat	Na^2CrO^4+10aq	342·4	G., V.
3	Natriumeisencyanür	$Na^4Fe(CN)^6+12aq$	480·6	G., V.
4	Natriumfluorid	$NaFl$	42·1	I., fbl.
5	Natriumfluosilicat	Na^2SiFl^6	188·5	III., fbl.
6	Natriumhydrat	$NaHO$	40·1	
7	Natriumhydrosulfid	$NaHS+2aq$	92·2	
8	Natriumhydrosulfit	$Na^2S^2O^4$	174·2	fbl. Kryst.
9	Natriumhypochlorit	$NaOCl$	74·5	
10	Natriumhypophosphit	NaH^2PO^2+aq	106·1	
11	Natriumjodid	$NaJ+2aq$	186	I.
12	Natriummanganat	Na^2MnO^4+10aq	345·3	Gr., V.
13	Natriumnitrat	$NaNO^3$	85·1	III a.
14	Natriumnitrit	$NaNO^2$	69·1	
15	Natriumoxyd	Na^2O	62·1	
16	Natriumpentasulfid	Na^2S^5	206·4	
17	Natriumperchlorat	$NaClO^4$	122·5	III a., fbl.
18	Natriumpermanganat	$NaMnO^4$	142·1	R.
19	Natriumphosphat, meta-	$NaPO^3$	102·1	W.
20	» norm.	Na^3PO^4+12aq	380·4	III.
21	» prim.	NaH^2PO^4+aq	138·1	IV.
22	» pyro-	$Na^4P^2O^7+10aq$	446·4	V.
23	» sec	Na^2HPO^4+12aq	358·4	V.
24	Natriumphosphit	Na^2HPO^3+5aq	216·2	IIIa.
25	Natriumplatinchlorid	Na^2PtCl^6+6aq	561·7	VI., R.
26	Natriumsilicat	Na^2SiO^3	122·5	V. + 5 aq.
27	» (Wasserglas)	$Na^2Si^4O^9$	303·7	O., fbl.
28	Natriumstannat, Präparirsalz	Na^2SnO^3+3aq	266·7	III.
29	Natriumsulfantimoniat (Schlippe's Salz)	Na^3SbS^4+9aq	479·6	I., G.
30	Natriumsulfarseniat	$Na^3AsS^4+7^1/_2aq$	407·5	
31	Natriumsulfat	Na^2SO^4+10aq	322·4	V., aqfr. IV.
32	Natriumsulfat prim.	$NaHSO^4+aq$	138·1	V., aqfr. VI.
33	Natriumsulfid	$Na^2S(+9aq)$	240·3	kryst.
34	Natriumsulfit	Na^2SO^3+7aq	252·3	V.
35	» prim.	$NaHSO^3$	104·1	
36	Natriumsuperoxyd	Na^2O^2	78	W. G.
37	Natriumthiosulfat	$Na^2S^2O^3+5aq$	248·3	V.
38	Natriumwolframat	Na^2WO^4+2aq	330·1	fbl. Taf.
39	Nickel	Ni	58·7	
40	Nickelchlorür	$NiCl^2$	129·6	G.
41	» hydr.	$NiCl^2+6aq$	237·7	III.
42	Nickelcyanür	$NiCy^2$	110·8	
43	Nickelhydroxyd	$Ni^2(OH)^6$	219·5	S.
44	Nickelhydroxydul	$Ni(OH)^2$	92·7	Gr.
45	Nickelnitrat	$Ni(NO^3)^2+6aq$	290·9	V., Gr.
46	Nickeloxyd	Ni^2O^3	165·4	S.
47	Nickeloxydul	NiO	74·7	I., gr. S. Gr.
48	Nickelphosphat	$Ni^3(PO^4)^2+7aq$	492·2	Gr.

Vol. Gew. Wasser = 1 D : Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
2·13	815	W. Gl.	35	39·5	n. l. Al.	1
2·71/16°	23		l.	l.		2
			l.	l.		3
2·766	902°		4·78/16°		w. l. Al.	4
2·75			0·6	2·5		5
2·13	unter R. Gl.		60	210	l. Al.	6
			zerfl.		l. Al.	7
			s. l.			8
			l.			9
	vac. aq		zerfl.	l.		10
2·448 aq. frei 3·65	650	fl.	185	300	l. Al.	11
			s. l.	zers.		12
2·26	330		80	200	93-proc. Al. 0·93	13
	213		83	s. l.	n. l. Al.	14
2·805	R. Gl.	subl.	zers.		zers. Al.	15
			l.	l.	w. l. Al.	16
	zers.		zerfl.	s. l.		17
	zers.		zerfl.	s. l		18
2·476	617		geschm. n. l.			19
1·62	80. 11aq100		20	l.		20
2·04	200° zers. in prim. Pyrophosphat		l.		n. l. Al.	21
1·8		76·7	5·4/0°	93	n. l. Al.	22
1·525	38		3	96	n. l. Al.	23
	53		l.	l.		24
2·499	aqfr. 100		s. l.	s. l.	l. Al.	25
			l.	l.	n. l. Al.	26
			l.	l.	n. l. Al.	27
			l.	w. l.		28
1·806			33		n. l. Al.	29
			l.			30
1·48	7aq150RGl		5/0°	42·5	n. l. Al.	31
aq fr. 1·8	300		s. l.	s. l.	n. l. Al.	32
			l.	l.	l. Al.	33
1·56	schm. zers.		25	100	n. l. Al.	34
1·48			l.	l.	n. l. Al.	35
			l. zers.	zers.	m. Säure H^2O^2	36
1·73	48	220 zers.	69	109	n. l. Al.	37
8·3; aq frei 4·18	100: aq fr.		55·5	125		38
8·57—8·8	W. Gl.				l. S.	39
2·56	subl.		l.	l.	l.	40
			l.	l.	l.	41
			n. l.	n. l.	l. KCy	42
			n. l.	n. l.	l. S., l. NH^3	43
4·36			n. l.	n. l.	l. NH^3, l. S.	44
2·065	56·7	136·7	50	s. l.	l. Al.	45
4·846	zers.				l. HCl. reduc.	46
6·4—6·7			n. l.		l. NH^3	47
			n. l.	n. l.	l. Säuren	48

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-system, Farbe
1	Nickelsulfat	$NiSO^4$	154·8	G.
2	„ hydr.	$NiSO^4+6aq$	262·9	II., B.; V., Gr
3	„ hydr.	$NiSO^4+7aq$	280·9	IV., Gr.
4	Nickelsulfid	NiS		S. gr. III.
5	Nickeltetracarbonyl	$Ni(CO)^4$	170·7	fbl.
6	Niob	Nb	94	gr.
7	Niobchlorid	$NbCl^5$	271·3	G. Ndl.
8	Niobdioxyd	Nb^2O^2	220	I., S.
9	Nioboxychlorid	$NbO{\cdot}Cl^3$	216·4	W.
10	Niobsäureanhydrid	Nb^2O^5	268	O. W. Kryst. Gr.
11	Niobwasserstoff	HNb	95	gr., Pulv.
12	Nitroprussidnatrium	$Na^4Fe^2Cy^{10}(NO)^2 +4aq$	596·8	V., R.
13	Nitrosylbromid	NOBr	110	Br.
14	Nitrosylchlorid	NOCl	65·5	G.
15	Nitrosylsulfonsäure (Bleikammer-Kryst.)	$NO{\cdot}O{\cdot}SO^2{\cdot}OH$	127·1	IV.
16	„ „ anhydrid	$(SO^2{\cdot}NO^2{\cdot})^2O$	236·2	II.
17	Nitrylchlorid	NO^2Cl	81·5	G.
18	Osmium	Os	191	I., W., viol.
19	Osmiumchlorid	$OsCl^4$	332·8	R.
20	Osmiumtetroxyd	OsO^4	255	V., fbl.
21	Osmiumoxydul	OsO	207	S.
22	Ozon	O^3	48	
23	Palladium	Pd	106	W., gr.
24	Palladiumbromür	$PdBr^2$	265·9	Br.
25	Palladiumchlorür	$PdCl^2+2H^2O$	212·9	S. u. R.
26	Palladiumcyanür	$Pd(CN)^2$	158·1	G.
27	Palladiumjodür	PdJ^2	359·7	S.
28	Palladiumsubsulfid	Pd^2S	244·1	gr.
29	Palladiumsulfat	$PdSO^4+2H^2O$	238·1	R.
30	Palladiumwasserstoff	Pd^2H	213	
31	Phospham	PN^2H	60·1	W., Pulv.
32	Phosphoniumbromid	PH^4Br	115	I., fbl.
33	Phosphoniumchlorid	PH^4Cl	70·5	I.
34	Phosphoniumjodid	PH^4J	161·9	II., fbl.
35	Phosphor, weißer	P	31	I., fbl.
36	„ roter	P	31	O., R.-Br.
37	„ schwarzer	P	31	IIIa.
38	Phosphorarsen	PAs	106	
39	Phosphorbromid	PBr^5	430·8	G.
40	Phosphorbromür	PBr^3	270·9	fbl.
41	Phosphorchlorid	PCl^5	208·3	G., kryst.

Vol. Gew. Wasser = 1 D: Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
3·418			37·4	62/70°	n. l. Al.	1
2·031	6 aq 280		l.	l.	l. NH^3	2
1·931	6 aq 103		l.	l.		3
			n. l.		w. l. Säuren l. K^2S.	4
1·3815 b. 17°	—25	43°	n. l.	n. l.	l. Terpentinöl	5
7·06/15°	1950				w. l. HCl, HNO^3 l. conc. H^2SO^4	6
D. = 9·6/360°	194°	241·5°	zers.	zers.	l. Al. l. S.	7
6·3			n. l.	n. l.	l. HCl n. l. HNO_3	8
D. = 7·87 bei 440°		400° subl.	zers.	zers.	n. l. HCl l. KOH, Al.	9
2·46—4·53					l. H^2SO^4	10
6·6	verbrennt				n. l. S. l. HFl l. conc. H^2SO^4	11
1·69/25°			40 : 100	s. l.	w. l.	12
< H^2O	fl.	—2°	zers.	zers.		13
1·425/—15°	gasf.	—5	zers.			14
	30°, zers.		zers.	zers.	l. H^2SO^4	15
	217°	360°	zers.	zers.	l. H^2SO^4	16
1·326/14° D. = 2·52-82	fl.		zers.	zers.		17
22·48	2500		n. l.			18
			s. l.	l.	l. HCl, l. Al.	19
D. 8·89	20	100	l.	l.	l. Alk.. l. Al.	20
			n. l.	n. l.	n. l. S.	21
D. 1·6586 0·002145		—120	s. w. l.		l. äther. Öle	22
11·4	1900	fl. W. Gl.			l. HCl, HNO^3	23
			n. l.	n. l.	l. BrH	24
	R. Gl. u. zers.		l.	l.	l. HCl	25
	zers.		n. l.	n. l.	l. NH^3 u. KCN	26
	zers. 100°	360°	n. l.	n. l.	l. Al., l. KJ	27
7·36/15°	R. Gl.		n. l.	n. l.	n. l. S.	28
			s. l.	s. l.		29
11·06	zers.					30
	n. schm.		n. l.	n. l.	n. l.	31
D. 1·906		30° zers.	zers.	zers.	zers.	32
	20	subl.	zers.			33
	subl.	ca. 80°	zers.	zers.	zers.	34
D. 4·35, 1·836	44·2	290	n. l.	n. l.	l. CS^2	35
2·16		290	n. l.	n. l.	n. l. CS^2	26
2.34			n. l.	n. l.	n. l. CS^2	37
		subl. zers.	zers.		n. l. Al., Äth., Clf, l. CS^2	38
	< 100	zers. 100	zers.	zers.	zers.	39
D. 9·706 2·925/0°	fl.	175·3	zers.	zers.	zers.	40
D. 3·60/296°	148 u. Druck	sbl. < 160	zers.	zers.	zers., n. l. CS^2	41

Lt. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystall-system, Farbe
1	Phosphorchlorür	PCl^3	137·4	fbl.
2	Phosphoreisen	Fe^2P	143	Gr.
3	Phosphorfluorid	PFl^5	126	
4	Phosphorige Säure	H^3PO^3	82	fbl., kryst.
5	Phosphorigs.anhydrid	P^2O^3	110	O., W.
6	Phosphorjodid	PJ^3	411·6	R., kryst.
7	Phosphorjodür	P^2J^4	569·4	G. R., kryst
8	Phosphornickel	Ni^3P^2	238·1	Gr. u. S.
9	Phosphoroxybromid	PBr^3O	286·9	
10	Phosphoroxychlorid	PCl^3O	153·4	
11	Phosphoroxyfluorid	POF^3	104	fbl. Gas
12	Phospnorpentasulfid	P^2S^5	222·3	G.
13	Phosphorsäureanhydrid	P^2O^5	142	W., O.
14	Phosphorsäure, meta-	HPO^3	80	glasig
15	» ortho-	H^3PO^4	98	IV.
16	» pyro-	$H^4P^2O^7$	178	
17	Phosphors. imidoamid	$PO(NH)(NH^2)$	78·1	W
18	Phosphors. nitrid	PON	61	O., W.
19	Phosphors. triamid	$PO(NH^2)^3$	95·2	O. W.
20	Phosphorselenid	P^2Se^5	457·5	
21	Phosphorstickstoffchlor.	$P^3N^3Cl^6$	347·8	
22	Phosphorsubselenid	P^4Se	203·1	
23	Phosph.sub(sesqui)sulfid	P^4S^3	219·8	IV., G.
24	Phosphorsulfobromid	$PSBr^3$	303·9	G.
25	» pyro-	$P^2S^3Br^4$	478	G.
26	Phosphorsulfochlorid	$PSCl^3$	169·4	fbl.
27	Phosphorsulfotriamid	$PS(NH^2)^3$	111·2	W.
28	Phosphortrisulfid	P^2S^3	158·2	gr., G.
29	Phosphorwasserstoff,			
30	Phosphin	PH^3	34	
31	» flüssig	P^2H^4	66	
32	» fest	P^4H^2	126	G.
33	Platin	Pt	194·8	
34	Platinbromid	$PtBr^4$	514·6	Br.
35	Platinbromür	$PtBr^2$	354·7	Gr.
36	Platinchlorid	$PtCl^4+5aq$	426·7	V., R.
37	» »chlorwasserstoff	H^2PtCl^6	409·5	R. Kryst.
38	Platinchlorür	$PtCl^2$	265·7	Gr., gr.
39	Platincyanür	$PtCy^2$	246·9	G., Br.
40	Platinhydroxyd	$Pt(OH)^4$	262·8	Br.
41	Platinhydroxydul	$Pt(OH)^2$	228·8	S.
42	Platinjodür	PtJ^2	448·5	S.
43	Platinoxyd	PtO^2	226·8	S.
44	Platinoxydul	PtO	210·8	gr.
45	Platinsulfid	PtS^2	258·9	S. gr.
46	Platinsulfür	PtS	226·8	S.
47	Praseokobaltchlorid	$Co^2(NH^3)^8Cl^6+2aq$	503·3	Gr., kryst
48	Purpureokobaltchlorid	$Co^2(NH^3)^{10}Cl^6$	501·4	R., II.
49	Quecksilber	Hg	200·3	W.
50	Quecksilberbromid	$HgBr^2$	360·2	IV., W.
	Quecksilberbromür	Hg^2Br^2	560·5	II., W.

Vol. Gew. Wasser = 1 D : Luft = 1	Schmelz-punkt ° C.	Siede-punkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
D. 4·875 1·6129/0°	fl.	78·3	zers.	zers.	l. CS^2	1
5·74	n. schmlz.		n. l.	n. l.	l. S. u. zers.	2
D. 4·30	gasf.		zers.			3
1·65/21°	70	200 zers.	s. l.	s. l.		4
1·936/25°	22·5	subl.	zers.			5
	55	zers.	zers.	zers.	zers., l. CS^2	6
	110°		zers.		l. CS^2	7
5·99			n. l.	n. l.	n. l. HCl.	8
D. 10; 2·82	46	195	zers.	zers.	l. H^2SO^4	9
D5·334,1·69/5	—10	110	zers.	zers.	zers.	10
3·7		— 50	zers.			11
D. 7·67	275	530	zers.		zers. Al. l. CS^2	12
2·387	subl.		zerfl.	zers.		13
		WGl. dst.	l.	l.		14
1·88	40·5	zrs. 213°	zerfl. s. l.	s. l.	l. Al.	15
			s. l.	s. l.	s. l.	16
	zers.		n. l.	zers.		17
	R. Gl.					18
	zers.		n. l.	n. l.	l. Alk., n. l. S.	19
			zers.	l. CCl^4	n. l. CS^2	20
1·98, D. 12·5	114	250	n.l., zrs.		l. Al., Äth., Clf	21
	— 12	destill.	n. l.	n. l.	l. Al., Äth., CS^2	22
	166	> 300	n. l.	zers.	l. CS^2, PCl^3, K^2S-Lös.	23
2·85/17°	38	zers.	zers.		l. CS^2, PB^3	24
2·262/17°	fl.	zers.	zers.			25
D.5·878/298° 1.6816/0°	fl.	126	zers.			26
1·7/13°	200 zers.		w. l.	zers.		27
2/11°	290	380	zers.		l. Alk.	28
						29
D. 1·185	— 313	— 85	w. l.	n. l.		30
	bei —10 fl.	30				31
	fest	zers. 175	n. l.	n. l.		32
21·1—21·7	1775		n. l.		l. HCl+HNO^3	33
			w. l.	w. l.	l. Al.	34
		200° zers.	n. l.	n. l.	l. HBr.	35
	zers.		l.	s. l.	l. Al.	36
2·431			zerfl.	s. l.		37
5.87	zers.		n. l.	n. l.	l. HCl.	38
			n. l.	n. l.	n. l. Alk.	39
					l. S., l. KHO	40
					l. HCl	41
	350° zers.		n. l.	n. l.	l. S.; l. KHO	42
						43
	zers.					44
7·224	zers.		n. l.		l. HCl., HNO^3	45
			n. l.		n. l. S.	46
			s. l.		l. Alk. sulfid	47
1·802/23°			1 : 255	l.	l. conc. H^2SO^4 n. l. Alk.	48
D. 6·9, 13·59	—39·38	357·25	n. l.		l. HNO^3,H^2SO^4	49
5·92	schmelzb.	340—350	0·4	4	l. Al.	50
D.10·14.7·037	325	fl.	n. l.	n. l.		51

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallsystem, Farbe
1	Quecksilberchlorid, Sublimat	$HgCl^2$	271·2	IV.
2	Quecksilberchlorür Kalomel	Hg^2Cl^2	471·5	IV., W.
3	Quecksilbercyanid	$HgCy^2$	252·4	II.
4	Quecksilberjodid	HgJ^2	454	II. R. IV. G.
5	Quecksilberjodür	Hg^2J^2	654·3	IV., Gr.
6	Quecksilberoxyd	HgO	216·3	R.
7	Quecksilberoxydnitrat	$Hg(NO^3)^2$	324·4	
8	Quecksilberoxydsulfat	$HgSO^4$	296·4	W.
9	» bas.	$HgSO^4+2HgO$	729	G.
10	Quecksilberoxydul	Hg^2O	416·6	S.
11	Quecks. oxydulcarbonat	Hg^2CO^3	460·6	G.
12	Quecks. oxydulchromat	Hg^2CrO^4	516·7	R.
13	Quecks. oxydulnitrat	$Hg^2(NO^3)^2$	524·7	2 aq. V.
14	Quecks. oxydulsulfat	Hg^2SO^4	496·7	V.
15	Quecksilbersulfid	HgS	232·4	R., IIIa; S., O
16	Rhodium	Rh	103	W.
17	Rhodiumchlorid	$RhCl^3+4aq$	281·4	R.
18	Rhodiumnitrat	$Rh^2(NO^3)^6+4H^2O$	650·3	r.
19	Roseokobaltchlorid	$Co^2(NH^3)^{10}Cl^6(H^2O)^2$	537·4	R., kryst.
20	Rubidium	Rb	85·4	W.
21	Rubidiumbromid	Rb·Br	165·4	
22	Rubidiumcarbonat	Rb^2CO^3	230·8	fbl.
23	Rubidiumchlorat	$Rb{\cdot}ClO^3$	168·9	
24	Rubidiumchlorid	RbCl	120·9	fbl., I.
25	Rubidiumhydroxyd	Rb·OH	102·4	W.
26	Rubidiumjodid	RbJ	212·3	
27	Rubidiumnitrat	$RbNO^3$	147·4	Ndl.
28	Rubidiumperchlorat	$Rb{\cdot}ClO^4$	184·9	IV.
29	Rubidiumplatinchlorid	Rb^2PtCl^6	578·3	I., G.
30	Rubidiumsulfat	Rb^2SO^4	266·9	fbl., IV.
31	Rutheniumtetroxyd	RuO^4	165·7	G., IV.
32	Salpetersäure	HNO^3	63·1	
33	» anhydrid	N^2O^5	108·1	IV.
34	» hydrat	$HNO^3+32\%aq$		
35	Salpetrigsäureanhydrid	N^2O^3	76·1	B.
36	Sauerstoff	O	16	D. 1·1056
37	Schwefel, oktaedr.	S	32·06	IV., G.
38	» prismat.		32·06	V.
39	» amorph.		32·06	D. 2·23-850°
40	Schwefelchlorid	SCl^2	103	Br.
41	Schwefelchlorür	S^2Cl^2	135	G.
42	Schwefelhexafluorid	SF^6	146	W.
43	Schwefeljodid	SJ^6	793·2	gr., S., kryst
44	Schwefligsäureanhydrid	SO^2	64·1	

Vol. Gew. Wasser = 1 D : Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
D. 9·8. 5·42	260—270	300	7	54	33 Al., 25 Äth	1
6·56, D. 8·21		diss.	n. l.	n. l.	n. l. Al.	2
3·77	zers.		12	53	5 Al.	3
D. 15·6 bis 16·2, 6·2	253	subl.	2	w. l.	0·8 Al.	4
7·6445	290	310	w. l.	n. l.	n. l. Al.	5
11·136	zers. R. Gl.		s. w. l.	s. w. l.	n. l. Al.	6
	zers. R. Gl.		zers. z. bas. Salz		l. HNO^3	7
			zers. z. bas. Salz		n. l. Al.	8
6·444			1 : 2000	1 : 600	n. l. Al.	9
8·95	zers.		n. l.	n. l.	n. l. Al.	10
D = 3·92/218°	zers. 130		n. l.	n. l.	n. l. Al.	11
	zers.		n. l.	n. l.	n. l. Al.	12
	zers.		wenig Wasser l. viel Waser zers. z. bas. Salz			13
	schm. zers.		s. w. l.	zers.	l. heiss. H^2SO^4	14
D. 5·51; 8·124		subl.	n. l.	n. l.	l. HCl + HNO^3	15
12·1	<Pt.				w. l. S. l. schmlz $KHSO^4$	16
			l. l.		l. Al.	17
			l.	l.	n. l. Al.	18
	100 zers.		1 : 4·8	zers.	n. l. Al.	19
1·52	38·5	R. Gl.	zers.			20
2·78			98/5°	105/16°		21
	837		zerfl.	s. l.		22
			3/5°	5/19°		23
2·2	R. Gl.		82·9/7°			24
	<R. Gl.		l.	l.	l. Al.	25
3·02 - 3·44	R. Gl.		137/7°	152/18°		26
			20·1/0°	435/10°	s. l. HNO^3	27
	l. schmlzb.	zerf.		1/100°		28
			s. w. l.		n. l. Al.	29
			42·4/10°			30
D. 5·7; > H^2SO^4 fl	50	100	l. zers.		l. Alk.	31
1·54 b. 0°	—50	86 t. zers.	∞	∞	zers. Al.	32
	30	47 t. zers.	l.	l.	zers. Al.	33
1·42	fl.	122·5	∞	∞	zers. Al.	34
fl. 1·45/0°		zers. 3·5	l.	zers.	zers.	35
0·00143 fl. 1·124/181°		—181·4° b. 1 Atm.	4·1 Vol. bei 0°	n. l.		36
2·07	114—115	448·4	n. l.	n. l.	w. l. Al., l. CS^2	37
1·957	120	448·4	n. l.	n. l.	CS^2 73 : 100	38
2·046	>120		n. l.	n. l.	n. l. CS^2	39
1·62	fl.	70 t. zers.	zers.	zers.		40
D. 4·7 1·706 b. 0°	fl.	138	langs. zs.	zers.	l. CS^2	41
	—55	—50	n. l.			42
				zers.	l. CS^4	43
D. 2·23; 1·49 fl.	—79	—8	688 V. b. 0°	170 V. 40°		44

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form Farbe
1	Schwefelkohlenstoff	CS^2	76·1	
2	Schwefeloxydtetrachlorid (Chlorunterschwefels.)	$SO^2\langle^{Cl}_{O\cdot SCl^3}$	253·9	W.
3	Schwefeloxytetrachlorid	$S^2O\cdot Cl^4$	221·9	R.
4	Schwefelsäure, conc.	H^2SO^4 (98·5%)	98·1	
5	» englische	» (92%)		
6	» hydrat	$K^2SO^4+H^2O$	116·1	
7	» hydrat	$H^2SO^4+2H^2O$	134·1	
8	» wasserfrei	H^2SO^4	98·1	
9	Schwefelsäureanhydrid	SO^3	80·1	W., Ndl.
10	» festes	$(SO^3)^2$(?)		W., kryst.
11	Schwefelsäure, Pyro-	$H^2S^2O^7$	178·1	Prism.
12	Schwefelwasserstoff	H^2S	34·1	
13	Selen, metallisch	Se	79·1	gr.
14	» krystall.	Se	79·1	V., R., S.
15	» amorph	Se	79·1	R.
16	Selenbromid	$SeBr^4$	398·9	Br.
17	Selenbromür	S^2Br^2	318·1	r.
18	Selenchlorür	Se^2Cl^2	229·1	Br., G.
19	Selenchlorid	$SeCl^4$	220·9	W.
20	Selencyankalium	KCN·Se	144·3	Ndln.
21	Selenige Säure	H^2SeO^3	129·1	fbl., kryst.
22	Selenigsäureanhydrid	SeO^2	111·1	W., kryst.
23	Selenjodid	SeJ^4	586·5	gr.
24	Selenjodür	Se^2J^2	411·9	
25	Selensäure	H^2SeO^4+xaq(95%)	145·1	
26	Selenstickstoff	N^2Se^2	186·3	O. G.
27	Selensulfid	SeS	111·2	G.
28	Selenwasserstoff	H^2Se	81·1	
29	Selenyldichlorür	$SeOCl^2$	166	W.
30	Silber	Ag	107·9	I., W.
31	Silberarseniat	Ag^3AsO^4	462·8	R.
32	Silberarsenit	Ag^3AsO^3	446·8	G.
33	Silberbromat	$AgBrO^3$	235·9	II.
34	Silberbromid	AgBr	187·9	I., G.
35	Silberchlorat	$AgClO^3$	191·4	W., II.
36	Silberchlorid	AgCl	143·4	I., W.
37	Silbercyanid	AgCy	134	W.,
38	Silberfluorid	AgFl + aq	145	fbl., II.
39	Silberjodat	$AgJO^3$	282·8	W.
40	Silberjodid	AgJ	234·8	III., G.
41	Silbernitrat	$AgNO^3$	170	IV.
42	Silbernitrit	$AgNO^2$	154	W., kryst.
43	Silbernitrid	AgN^3	150	W.
44	Silberoxyd	Ag^2O	231·9	S.
45	Silberperoxyd	Ag^2O^2	247·9	I., S.
46	Silberphosphat, norm.	Ag^3PO^4	418·8	G.
47	» pyro	$Ag^4P^2O^7$	605·7	W.

Vol. Gew. Wasser=1 D:Luft=1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
D. 2·63; 1·292	—116	46	2:1000/0°	1·4:10000 b. 50°	∞ A l.	1
	57	subl.	zers.	zers.		2
1·656 D. 3·86/100°	fl.	100° zerf.	zers.	zers.		3
1·854			∞	∞	zers. Al.	4
1·83			∞	∞	zers. Al.	5
1·788 b. 17°	+ 8	210—338	∞	∞	zers. Al.	6
1·665 b. 0°		170—190	∞	∞	zers. Al.	7
D. 1·74 zrs. 1·842	10·5	40 zers.	∞	∞	zers. Al.	8
D. 2·77; 1·954	14·8	46	zers.	zers.	zers., H^2SO^4	9
1·040	50		zers.	zers.		10
1·89	35		zers.	zers.	zers.	11
D. 1·178; fl 0·9	—85	—61·8	1:4.37 V. 0°	3·23 V. 15°		12
4·5	ca. 217	700	n. l.	n. l.	CS^2 n. l. { l.	13
6.5	200		n. l.	n. l.	CS^2 1:1000 { H^2SO^4	14
D. 5·68 b·1400°	100—250		n. l.	n. l.	CS^2 1:1000	15
	zerf. b. 75°		zers.		l. HCl, l. SC^2	16
3·604/15°	fl.	225 zers.	zers.	zers.	Al. zers.	17
4·25—4·28	fl.		zers.			18
	sublim.		zers.		l. $POCl^2$	19
	100° zers.		l.		S. zers.	20
			s. l.	s. l.		21
	-	subl. 200	l.	l.		22
	75—80		zers.	zers.		23
	60—70		zers.	zers.		24
2·609	zrs. üb. 285		∞	l.		25
	200° expl.		n. l.	n. l.	n. l. Al. w. l. CS_2	26
3·056/0°			n. l.	n. l.	l. Äther, CS^2	27
D. 2.805	dissoc. von	150-520°	s. l.			28
2·44	10	179·5	zers.			29
10·47	960	W. Gl.	n. l.	n. l.	l. Salpeters.	30
			n. l.			31
			n. l.	n. l.	l. HNO^3, l. NH^3	32
5·196/16°			n. l.	n. l.	[l. NH^3, w. l. HNO^3	33
6·39	schmelzb.	700 zers.	n. l.	n. l.	{ conc. NH^3 l. / „ HBr. l. }	34
4·43	230	270 zers.	10			35
5·501 D 5·7 b. 1735°	260		n. l.	n. l.	{ l. NH^3, KCy. conc. HCl, $Na^2S^2O^3$ }	36
3·99	schm. zers.		n. l.	n. l.	l. NH^3, KCy	37
	R. Gl. t. zs.		zerfl.	s. l.		38
5·402/17°	zers.		w. l.	w. l.	l. NH^3 l. HNO^3	39
gechm. 5·687	R. Gl.		n. l.		[s. w. l. NH^3, l. conc. KJ	40
4·35	198	zs. R. Gl.	122/0°	1111	Al. h. 1:4	41
		zs. R. Gl.	w. l.	l.		42
	s. expl.		n. l.			43
7·2	zers. 250		0·333		l. HNO^3	44
			n. l.		l. HNO^3, NH^3	45
7·32	R. Gl.		n. l.		l. Alk., l. Säuren	46
	< R. Gl.		n. l.			47

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-system, Farbe
1	Silbersulfat	Ag^2SO^4	311·9	IV.
2	Silbersulfid	Ag^2S	247·9	I., gr., S.
3	Silbersulfit	Ag^2SO^3	295·9	W.
4	Silbersuperoxyd	Ag^2O^2	247·8	I., S.
5	Silberthiosulfat	$Ag^2S^2O^3$	327	W.
6	Silicium, kryst.	Si	28·4	III., S.; O. Br.
7	Siliciumbromid	$SiBr^4$	348·2	fbl.
8	Siliciumbromoform	$SiHBr^3$	269·3	fbl.
9	Siliciumcarbid	SiC	40·4	IV. Tfln.
10	Siliciumchlorid	$SiCl^4$	170·2	
11	Siliciumchloroform	$SiHCl^3$	135·8	
12	Siliciumdisulfid	SiS^2	92·5	W. Ndl.
13	Siliciumfluorid	SiF^4	104·4	
14	Siliciumjodid	SiJ^4	535·8	I., fbl.
15	Siliciumjodoform	$SiHJ^3$	410	
16	Siliciumoxalsäure	$Si^2O^2(OH)^2$	122·8	O. W.
17	Siliciumtribromid	Si^2Br^6	536·6	IV., W.
18	Siliciumtrichlorid	Si^2Cl^6	269·5	W.
19	Siliciumtrijodid	Si^2J^6	817·9	III., fbl.
20	Siliciumwasserstoff	SiH^4	32·4	
21	Stickstoff	N	14·04	D. 0·9713
22	Stickstoffdioxyd	a) N^2O^4 b) NO^2	92·1	D. {2·12 b. 58° 1·58 b. 150°
23	Stickstoffoxyd	NO	30	D. 1·039
24	Stickstoffoxydul	N^2O	44·1	D. 1·527
25	Stickstoffpentasulfid	N^2S^5	187	R.
26	Stickstofftetrasulfid	N^4S^4	183	R. Ndl.
27	Stickstoffwasserstoff	N^3H	43·1	fbl., fl.
28	Strontium	Sr	87·6	G.
29	Strontiumbromat	$Sr(BrO^3)^2 + aq$	361·5	
30	Strontiumbromid	$SrBr^2$	247·5	Ndl. fbl.
31	Strontiumcarbonat	$SrCO^3$	147·5	IV.
32	Strontiumchlorat	$Sr(ClO^3)^2$	254·4	IV.
33	Strontiumchlorid	$SrCl^2 + 6aq$	266·5	III.
34	Strontiumdithionat	$SrS^2O^6 + 4aq$	319·7	III., Tfln.
35	Strontiumfluorid	$SrFl^2$	125·5	I.
36	Strontiumhydroxyd	$Sr(OH)^2 + 8aq$	265·7	II.
37	Strontiumjodid	SrJ^2	341·2	Tfln.
38	Strontiumnitrat	$Sr(NO^3)^2$	211.6	I. (+ 4aqV.
39	Strontiumoxyd, Strontian	SrO	103·5	IV.
40	Strontiumperoxyd	$SrO^2 + 8aq$	263·7	kryst.
41	Strontiumsilicofluorid	$SrSiFl^6 + 2aq$	265·9	
42	Strontiumsulfat	$SrSO^4$	183·6	IV.
43	Strontiumsulfid	SrS	119·6	
44	Strontiumthiosulfat	$SrS^2O^3 + 5aq$	289·7	V.
45	Sulfophosphorsäure	$PS(OH)^3$	114·1	
46	Sulfurylchlorid	SO^2Cl^2	135	
47	„ , Pyro-	$S^2O^5Cl^2$	215	

Vol. Gew. Wasser = 1 D : Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
5·41			0·5	1·45	s. l. Ammon.	1
7·24	schm.		n. l.		n. l. NH^3, l. Sps.	2
	zers. 400		n. l.		l. NH^3	3
5·47	110 zers.				l. NH^3	4
	zers.		w. l.		l. NH^3 l. Thiosulfat	5
2·49	W. Gl.		n. l.	n. l.	l. HFl + HNO^3	6
2·813/0°		148—150	zers.	zers.		7
2·7		115—117	zers.			8
3·22/15°			n. l.	n. l.	n. l. S.	9
D. 5·94 1·523	— 89	56·5	zers.			10
D. 4·6; 1·6	fl.	42	zers.			11
	subl.		zers.		zers.	12
D. 3·57	— 140	— 107	zers.			13
D. 18·56	120·5	2[illegible]0	n. l.	n. l.	l. CS^2	14
3·4	fl.	220	zers.			15
	zers.		n. l.			16
		240	zers.			17
1·58, D. 9·29 b. 239°	240	146—148	zers.	zers.		18
	250° i. Vac.		zers.	zers.	l. CS^2	19
	gasf.	zers.	n. l.			20
fl. 0·885/-194 0·00126	—214/60 mm	—194	0·02035:1 Vol.		n. l.	21
1·49/0°	—11·5 G.	26 R., Br.	zers.	zers.		22
0·00135	— 167	— 153·6	1:20 Vol.		l. $FeSO^4$-Lös.	23
fl. 0·9004	— 99	— 87·9	1·3:1 Vol.	w. l.		24
1·901/18°	10	zers.	n. l.		w. l. CS^2, Al.	25
	178	expl.			l. CS^2	26
	äuss. expl.	37	l.	l.	l. Al., Alk.	27
2·542	R. Gl.		zers.	zers.		28
3·77	240 zers.	aq. 100	33/16°			29
3·985			87/0°	250/110°		30
3·62		zers. R. Gl.	0·0056	l. CO^2 o. Am.-Salz h. H^2O		31
	290 u. zers.		l.	l.	w. l.	32
1·603 2·96 aq frei	829, aqf.	4 aq/60° 6 aq/100°	44/0°	117/118°	Al. 4·6	33
2·373	4 aq 78°		20/16°	60/100°	n. l. Al.	34
4·2—4·24			l.	l.		35
			2/10°	40/100°		36
4·415	zers.		164/10	370/100		37
2·962/0°			40/0°	103/108°	s. w. l. Al.	38
3·06				h. l.		39
	R. Gl. zers.	8 aq. > 60°	w. l.			40
			s. l.	s. l.		41
3·707(3·95)			0·0145/0°	0·01/100°	w. l. S., Na Cl.	42
			zers.	zers.	l. Al.	43
	4 aq. 100		16	50		44
			l.	zers.	l. Al.	45
D. 4·7, 1·66/20°	fl.	70·5	zers.		l. Essigs., zs. Al.	46
1·819/20° D. 7·4	fl.	146	zers.			47

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-system, Farbe
1	Tellur	Te	127	W., gr.
2	Tellurige Säure	H^2TeO^3	177	W.
3	Tellurigsäureanhydrid	TeO^2	159	I., G.
4	Tellursäure	H^2TeO^4+2aq	229·1	III.
5	Tellursäureanhydrid	TeO^3	175	G., kryst.
6	Tellurwasserstoff	H^2Te	129	
7	Thallium	Tl	204·1	
8	Thalliumbromid	$TlBr^3$	444	G. Ndl.
9	Thalliumbromür	TlBr	284·1	W.
10	Thalliumchlorid	$TlCl^3+aq$	328·5	aq. 60°
11	Thalliumchlorür	TlCl	239·6	I., W.
12	Thalliumhydroxydul	TlOH	221·1	
13	Thalliumjodür	TlJ	331	I., G.
14	Thalliumoxyd	Tl^2O^3	456·2	S., III.
15	Thalliumoxydhydrat	TlO(OH)	237·1	G., kryst.
16	Thalliumoxydsulfat	$Tl^2(SO^4)^3+7aq$	822·5	fbl., kryst.
17	Thalliumoxydul	Tl^2O	424·1	S.
18	Thalliumoxydulcarbonat	Tl^2CO^3	468·1	V.
19	Thalliumoxydulnitrat	$TlNO^3$	266·1	IV.
20	Thalliumoxydulsulfat	Tl^2SO^4	504·2	IV.
21	Thalliumsulfid	Tl^2S^3	504·3	O. S.
22	Thalliumsulfür	Tl^2S	440·2	Br.
23	Thalloorthophosphat	Tl^3PO^4	707·3	W.
24	Thionylchlorid	$SOCl^2$	118	
25	Thoriumnitrat	$Th(NO^3)^4$	480·7	Tafl.
26	Thoriumoxyd	ThO^2	264·5	I., O. W.
27	Titan	Ti	47·74	gr.
28	Titansäureanhydrid	TiO^2	80·1	II., W.
29	Titantetrachlorid	$TiCl^4$	189·9	
30	Ueberchlorsäure	$HClO^4$	100·5	
31	Ueberchlorsäurehydrat	$HClO^4+aq$	118·5	
32	" "	$HClO^4+2aq$	136·5	kryst.
33	Ueberjodsäure, ortho-	H^5JO^6	227·9	
34	Unterbromige Säure	HBrO	97	fbl.
35	Unterchlorigs. anhydrid	Cl^2O	86·9	G.
36	Unterphosphorige Säure	H^3PO^2	66	
37	Uran	U	239·5	
38	Uranchlorid	UCl^4	381·3	
39	Uranoxyd	UO^2	271·5	I., Gr., S.
40	Uransulfat	$U(SO^4)^2+8aq$	574·8	Gr. Kryst.
41	Uranylchlorid	UO^2Cl^2	342·4	R., Br. S.
42	Uranylnitrat	$UO^2(NO^3)^2+6aq$	503·7	G., kryst.
43	Uranylphosphat	$UO^2(HPO^4)^2+4aq$	535·6	IV., G.
44	Uranylsulfat	$UO^2SO^4+3^1/_2aq$	430·6	G.
45	Vanadin	V	51·2	
46	Vanadinchlorid	VCl^3	122·1	III., G.
47	Vanadindioxyd	V^2O^2	134·4	gr. Pulv
48	Vanadindisulfid	V^2S^2	166·5	S.

Vol. Gew. Wasser = 1 D: Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
D. 9/1400° 6·26	450	hll. R. Gl.	n. l.	n. l.	l. H^2SO^4	1
	40 zers.		w. l.	zers.		2
5·9	dkl. R. Gl	< 700	n. l.			3
	R. G. zers.	2 aq. 160°	l.		HCl. zers.	4
		zs. R. Gl.	n. l.			5
D. 4·39			l.			6
11·862	290	W. Gl.	n. l.		l. HNO^3	7
	zers.		l.	l.	l. Al.	8
7·51/22°	> R. Gl.					9
	zers. 100		s. l.	zers.		10
7·02	schmelzb.		0·265/16°	1·427	n. l. HCl, Al.	11
	zers. 100		l.			12
	schmelzb.		0·00625	0·125	s.w.l.Al,l.HNO^3	13
5·56/0°			n. l.	n. l.	l. HCl.	14
	zers. 100		l.		l. Säuren	15
	6aq 220;zrs		zers.		l. verd. H^2SO^4	16
	300		l.			17
7·164	schm. t. zs.		5·23/18°	22·4	n. l.	18
5·55	205		10·67/18°	508·2/108	n. l. Al.	19
6·603	R. Gl.		4·8/18°	19·3/100°		20
	l. schmlzb.	zers.	n. l.	n. l.	l. h. H^2SO^4	21
8	schw. "	zers.	n. l.	n. l.	n. l. Alk.; l. S.	22
6·89/10°	b. h. T.		0·5/15°	0·75/100	n. l. Al.	23
1·676	fl.	78	zers.			24
			zerfl.		l. Al.	25
9·8/15°					l. conc. H^2SO^4	26
13·5, geschm. 4·9				zers. Aq.	l. HCl	27
3·9—4·3	unschlzb.		n. l.			28
D. 6·836; 1·76		136	l.	zers.		29
1·78	— 35° fl.	110 expl.	l.	l.		30
1·811	50	110 zers.	l.	l.		31
1·7	fl.	203	∞	l.		32
	133; t. zers.		l.			33
		40 l. vac.				34
		— 21	100Vb.0°	l.	zers. HCl.	35
	17·4	zers.	zerflsl.	s. l.		36
18·68	W. Gl.		n. l.	n. l.	l. Säuren	37
		flüchtig	s. l. Gr.	l.		38
10·2			n. l.	n. l.	n.l.conc.H^2SO^4	39
	zers.		l.		n. l. Al.	40
	l. schmlzb.		l.	l.	l. Al., Äth.	41
2·8	59·5		200	s. l.	s. l. Al.	42
	aq. 60°		n. l.	n. l.	n. l. Essigsäure	43
	verwitt.	300aq frei	s. l.	s. l.	l. H^2SO^4	44
5·5	1680				l. HNO^3 conc. H^2SO^4	45
3·23			l.	l.	l. Al.	46
3·64			n. l.	n. l.	l. S.	47
4·2—4·4					n. l. HCl, l. h. H^4SO^2	48

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-system, Farbe
1	Vanadinpentoxyd	V^2O^5	182·4	IV., R.
2	Vanadinsäure (Meta-)	HVO^3	100·2	G. Br.
3	Vanadintetrachlorid	VCl^4	193	R. Br.
4	Vanadintrichlorid	VCl^3	157·6	R., Taf.
5	Vanadintrioxyd	V^2O^3	150·4	S.
6	Vanadintrisulfid	V^2S^3	198·6	{ S. Blättch. { gr. Pulv.
7	Vanadylsulfat	$(VO)^2(SO^4)^3$	422·6	B.
8	Vanadyltrichlorid	$VOCl^3$	173·6	G.
9	**Wasser**	H^2O	18	III., D. 0·6218/0
10	**Wasserstoff**	H	1·01	D. 0·0692
11	Wasserstoffsuperoxyd	H^2O^2	34	
12	Wasserstoffsupersulfid	H^2S^2	66·1	
13	Wismut	Bi	208·5	IIIa.
14	Wismutchlorid	$BiCl^3$	314·9	W., kryst.
15	Wismuthydroxyd	$Bi(OH)^3$	259·5	W.
16	Wismutjodid	BiJ^3	589·1	S., kryst.
17	Wismutnitrat	$Bi(NO^3)^3+5aq$	484·7	VI.
18	Wismutoxychlorid	BiOCl	260	W., kryst.
19	Wismutpentoxyd	Bi^2O^5	497	R. Br.
20	Wismutsulfat	$Bi^2(SO^4)^3$	705·2	W.
21	Wismuttrioxyd	Bi^2O^3	465	W. G.
22	Wismuttrisulfid	Bi^2S^3	513·2	IV.
23	Wolfram	W	184	II., gr. W.
24	Wolframdioxyd	WO^2	216	br.
25	Wolframhexachlorid	WCl^6	396·7	S. viol.
26	Wolframsäure	$WO(OH)^4$	268	W.
27	Wolframtrioxyd	WO^3	232	G., IV.
28	Wolframtrisulfid	WS^3	280	Sch.
29	Xanthokobaltchlorid	$Co^2(NH^3)^{10}(NO^2)^2Cl^4$	522·6	G., kryst.
30	Zink	Zn	65·4	W., III.
31	Zinkbromat	$Zn(BrO^3)^2+6aq$	429·4	I.
32	Zinkbromid	$ZnBr^2$	225·3	
33	Zinkcarbonat	$ZnCO^3+1aq$	143·4	aqfr., IIIa.
34	Zinkchlorat	$Zn(ClO^3)^2+6aq$	340·4	
35	Zinkchlorid	$ZnCl^2$	136·3	
36	Zinkhydroxyd	$Zn(OH)^2$	99·4	IV., + aq.: I
37	Zinkjodid	ZnJ^2	319·1	I.
38	Zinknitrat	$Zn(NO^3)^2+6aq$	297·6	II.
39	Zinkorthophosphat	$Zn^3(PO^4)^2$	386·2	Pris.
40	Zinkoxyd	ZnO	81·4	W.
41	Zinksulfat	$ZnSO^4+7aq$	287·6	IV.
42	Zinksulfid	ZnS	97·5	I., dsch., G.
43	Zinn	Sn	118·5	W.
44	Zinnchlorid	$SnCl^4$	260·3	
45	Zinnchlorür, Zinnsalz	$SnCl^2+2aq$	225·4	VI.
46	Zinnoxyd	SnO^2	150·5	II., O. W.

Vol. Gew. Wasser=1 D:Luft=1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
3·35	schmelzb.		1 : 1000		l. S., l. Alk.	1
			l.	l.		2
D.6·69; 1·8585	— 18 fl.	154	l. B.			3
3/18°			zerfl.		l. Al.	4
4·72/16°	n. schlzb.		l.	l.	l. HNO^3 n. l. Alk.	5
3·7 4			l. $(NH^4)^4S$		n. l. verd. S. w. l. conc. S.	6
			zerfliessl.			7
D.6·108; 1·841	— 15 fl.	126·7	zers.			8
0·91674 Eis : Aq0° 0·9586/100° : Aq4°	0	100			Al. ∞	9
0·0000896	—257	—253	1·93Vol.			10
1·499	fl.	84/68 mm	∞		l. Äth.	11
	fl.	zers.	n. l.		n. l.	12
9·9	270	1090—1450	n. l.		l. Salpeters.	13
D. 11·35	230		zerfl., zs.	zers.	l. Salzsäure	14
	— aq 100		n. l.		l. Säuren	15
5·65/20°			l.	zers.	l. HJ	16
	73	5 aq 80°	zers.	zers.	l. Salpeters.	17
7·7	R. Gl.		n. l.		l. HCl.	18
	225 zers.		n. l.		l. HCl.	19
			zers.			20
8·868			n. l.		l. Alk.	21
6·5	zers.		n. l.		l. HNO^3	22
19·13	> 1900		n. l.		l. HNO^3, n. l. HCl, H^2SO^4	23
12·1			n. l.		w. l. Säur. l. KHO	24
D. 13·3/350°	275	346	60° zers.		l. CS^2	25
	100 : $H^2W^2O^7$		w. l.			26
7·16	R. Gl		n. l.		l. Alk.	27
			w. l.	l.		28
			w. l.	l. zers.		29
6·86—7·21 D2·36/1400°	419	930	n. l.	w. zers.	Säuren	30
	100	6 aq 200	l.	l.		31
3·634		subl.	l.	l.	l. Al.	32
4·3—4·5			n. l.	n. l.	n. l. Al.	33
	60°	zerf.	l.	l.	l. Al.	34
2·753	100	730	300	s. l	Al. 1 : 1	35
2·877	zers.		n. l.	n. l.	l. Alk., l. S.	36
4·696	zers.		zerfl. l.	s. l.	Al. l.	37
	6 aq 105°		zerfl.	s. l.	Al. l.	38
3·99/15°	R. Gl.					39
5·61			1:100000		l. Säuren	40
1·95, 3·4 aqfr.	6 aq 100°	aq R. Gl.	135	655	n. l.	41
3·5			n. l.	n. l.	n. l. vrd. Essigs.	42
7·29	228	W. Gl.	n. l.		heisse S.	43
D. 9·2; 2·27	— 29 fl.	120	l., zers. m. viel H^2O		l. CS^2, Terp.-Öl	44
2·71	40, aqfrei 250	606	271	viel aq zers.	l. Al	45
6·8			n. l.		l. Alk., n. l. S.	46

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallsystem Farbe
1	Zinnoxydul	SnO	134·5	Sch. l.
2	Zinnsäure, meta-	$SnO(OH)^2$	168·5	W.
3	Zinnsäure, coll.	$Sn(OH)^4$	186·5	W.
4	Zinnsäure	$Sn(OH)^4$	186·5	W.
5	Zinnsulfid	SnS^2	182·5	G., III.
6	Zinnsulfür	SnS	150·5	Sch. gr.
7	Zirconchlorid	$ZrCl^4$	232·5	W.
8	Zirconfluorid	ZrF^4	166·7	fbl. III.
9	Zirconoxyd	ZrO^2	122·7	II.

(8) Tabelle des **Molekulargewichts, der Krystall-** **Siedepunkte,** sowie der **Löslichkeitsverhältnisse or-**

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	**Abiëtinsäure**	$C^{19}H^{28}O^2$	288·3	W., Bl.
2	**Acenaphten**	$C^{10}H^6 \langle \begin{matrix} CH^2 \\ \cdot \\ CH^2 \end{matrix}$	154·1	Ndln.
3	**Acenaphtylen**	$C^{10}H^6 \langle \begin{matrix} CH \\ \cdot\cdot \\ CH \end{matrix}$	152·1	gelbl. Tafeln
4	Acetal	$CH^3 \cdot CH(OC^2H^5)^2$	118·1	
5	Acetaldehyd	$CH^3 \cdot CHO$	44	
6	Acetamid	$CH^3 \cdot CO(NH^2)$	59·1	
7	Acetamidchlorid	$CH^3 \cdot CCl^2 \cdot NH^2$	114	
8	Acetamidin	$CH^3 \cdot C(NH)NH^2$	58·1	
9	Acetanilid (Antifebrin)	$C^6H^5 \cdot NHC^2H^3O$	135·1	
10	Acetbenzidin	$C^{12}H^8(NH^2)NH \cdot C^2H^3O$	226·2	lange Ndln.
11	Acetbromamid	$C^2H^3O \cdot NHBr$	138	Tafeln
12	Acetcinnamon	$C^6H^5 \cdot C^2H^2 \cdot CO \cdot CH^3$	146·1	dicke Tafeln
13	Acetessigester	$CH^3 \cdot CO \cdot CH^2 \cdot CO^2 \cdot C^2H^5$	130·1	
14	Acetessigsäure	$CH^3 \cdot CO \cdot CH^2 \cdot CO^2 \cdot H$	102	fl.
15	Acetessigsäureanilid	$CH^3CO \cdot CH^2 \cdot CO \cdot NH \cdot C^6H^5$	177·2	
16	Acetin	$C^3H^5 \cdot (OH)^2O \cdot C^2H^3O$	134·1	
17	Acetnaphtalid α	$C^{10}H^7 \cdot NH \cdot C^2H^3O$	185·2	
18	„ β	„	185·2	
19	Acetoäthylnitrat	$C^2H^4O(C^2H^5 \cdot NO^3)^2$	226·2	
20	Acetoglyceral	$C^3H^5(OH)O^2C^2H^4$	118·1	

Anmerkung. l. bedeutet löslich; n. l.: unlöslich; s. l.: sehr
hältnis mischbar; fl.: flüssig; gasf.: gasförmig; o.: ortho; m.: meta;

Vol. Gew. Wasser = 1 D:Luft = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in 100 Teilen kalten Wassers	heißen Wassers	Alkohol, Säuren, Alkalien u. a.	Lf. Nr.
6·11	R. Gl. zers.		n. l.		l. NH^4Cl	1
			s. w. l.		l. Alk., l. HCl, n. l., HNO3	2
	100:—aq		n. l.		l. HNO^3, l. Alk.	3
					n. l. HNO^3	4
4·5	R. Gl. zers.		n. l.		l. Alk.	5
4·97	R. Gl.		n. l.		l. HCl	6
D. 8·1	flücht.		s. l.	l. zers.		7
	flücht. W. Gl.		n. l.		n. l. S.	8
5·45			n. l.		l. conc. H^2SO^4	9

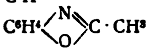
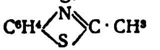
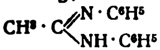
form, Farbe, des Volumgewichts, der Schmelz- und
ganischer Körper in Wasser, Alkohol und Äther.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	165		n. l.	l.	l., l. Essigs.	1
1·03	95	277·5		k. w. l.		2
	93	265—275	n. l.	s. l.	l.	3
0·821/22°	fl.	105	k. 1:18	l.	l.	4
0·801/0°	fl.	20·8	∞	l.	l.	5
1·559	82	222	s. l.	s. l.	s. l.	6
		zers.	zers.			7
	zers. in NH^3	u. Essigs.			Säuren	8
1·21/4°	112—113	295	n. l.	l.		9
	199		n. l.	s. l.	n. l.	10
	70—80				s. l.	11
1·008	42	261	n. l.	s. l.	l., l. H^2SO^4	12
1·0256/20°		181	w. l.			13
		zers.	s. l.			14
	85		w. l.	l.	l.	15
1·20	260					16
	159					17
	132		h. z. l.	s. l.		18
1·045	fl.	89 expl.	n. l.	l.		19
1·081	fl.	184—188	w. l.	l.		20

löslich; w. l.: wenig löslich; h.: heiss; k.: kalt; ∞: in jedem Ver-
p.: para. Vgl. auch Anmerkung zu Tab. (7).

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Acetol	$CH^3\cdot CO\cdot CH^2\cdot OH$	74·1	
2	Aceton	$CH^3\cdot CO\cdot CH^3$	58·1	
3	Acetonchlorid	$CH^3\cdot CCl^2\cdot CH^3$	113	
4	Acetoncyanhydrin	$(CH^3)^2\cdot C(OH)\cdot CN$	85·1	
5	Acetondicarbonsäure	$CO(CH^2\cdot CO^2H)^2$	146·1	Kr.
6	Acetondiessigsäure	$CO(C^2H^4\cdot CO^2H)^2$	174·1	Bl.
7	Acetonphenylhydrazon	$(CH^3)^2C:N^2H\cdot C^6H^5$	148·2	
8	Acetonsäure	$(CH^3)^2\cdot C\cdot(OH)\cdot CO^2H$	104·1	Prism.
9	Acetonylharnstoff	$C^5H^8N^2O^2$	128·2	Prism.
10	Acetophenin	$C^{24}H^{19}N$	321·2	Ndl.
11	Acetophenon	$CH^3\cdot CO\cdot C^6H^5$	120·1	
12	Acetophenonaceton	$C^6H^5\cdot CO\cdot C^2H^4\cdot CO.CH^3$	176·1	
13	Acetophenonalkohol (Oxyacetophenon)	$C^6H^5\cdot CO\cdot CH^2OH$	136·1	Ill., Taf.
14	Acetopropionsäure	$CH^3\cdot CO\cdot C^2H^4\cdot CO^2H$	116·1	Bl.
15	Acetothiamid	$CH^3\cdot CS\cdot NH^2$	75·2	V., Prism.
16	Acetoxim	$(CH^3)^2C:NOH$	73·1	Prim.
17	Acetoxybenzoësäure	$C^2H^3O\cdot OC^6H^4\cdot CO^2H$	180·1	kryst.
18	Acettoluid	$C^9H^{11}NO$	149·2	Nadeln
19	Acetursäure	$OH\cdot CO\cdot CH^2\cdot NH\cdot(C^2H^3O)$	117·1	
20	Acetylaceton	$CH^3\cdot CO\cdot CH^2\cdot CO\cdot CH^3$	100·1	
21	Acetyläpfelsäure	$C^2H^3(O\cdot C^2H^3O)(CO^2H)^2$	176·1	
22	Acetylamidobenzoësäure o.	$(C^2H^3O)HN\cdot C^6H^4\cdot CO^2H$	179·1	IV.
23	„ m.	„	179·1	mikr. N.
24	„ p.	„	179·1	Ndl.
25	Acetylamidophenol, o.	$C^6H^4\cdot OH\cdot NH\cdot C^2H^3O$	151·1	
26	Acetylbenzoësäure, o.	$CH^3\cdot COC^6H^4\cdot CO^2H$	164·1	kryst.
27	„ p.	„	164·1	Ndl.
28	Acetylbernsteinsäureester	$CH^3\cdot CO\cdot CH(CH^2\cdot CO^2C^2H^5)(CO^2C^2H^5)$	216·2	1·079 bei 21/18°
29	Acetylbromid	$CH^3\cdot COBr$	123	
30	Acetylcarbazol	$C^{12}H^8N\cdot C^2H^3O$	209·2	Ndl.
31	Acetylchinin	$C^{20}H^{23}(C^2H^3O)N^2O^2$	366·3	Prism.
32	Acetylchlorid	$CH^3\cdot CO\cdot Cl$	78·5	
33	„ 1fach gechlort	$CH^2Cl\cdot CO\cdot Cl$	112·9	
34	„ 2fach gechlort	$CHCl^2\cdot CO\cdot Cl$	147·4	
35	Acetylcyanid	$CH^3\cdot CO\cdot CN$	69·1	
36	Acetyldiphenylamin	$(C^6H^5)^2N\cdot C^2H^3O$	211·2	
37	Acetyldisulfid	$(CH^3\cdot CO)^2S^2$	150·2	kryst.
38	Acetylen	$CH:CH$	26	
39	Acetylendicarbonsäure	$C^2(CO^2H)^2$	114	langePrism.
40	Acetylendichlorid	$CHCl:CHCl$	96·9	
41	Acetylenharnstoff	$C^2H^2(CO\cdot N^2H^2)^2$	142·2	a.W.Nadeln b. G. Bl.
42	Acetylglycin	$CH^2(NH\cdot C^2H^3O)\cdot CO^2H$	117·1	kryst.
43	Acetylharnstoff	$CO\cdot NH(C^2H^3O)NH^2$	102·1	
44	Acetylindol	$C^8H^6(C^2H^3O)N$	159·1	Nadl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf. Nr.
		147				1
0·792	fl.	56·3	l.	l.	l.	2
1·827/16°	fl.	69·7				3
	fl.	120				4
	130	zers.	s. l.		s. l.	5
	143			l.	w. l.	6
	16	165				7
	79	212/91mm	s. l.	s. l.	s. l.	8
0·8018/4°	—41	82	l.	l.	l.	9
		dest.				10
1·032	20	200	w. l.			11
		zers.	k. w. l.			12
	86		h. s. l.	l.	l.	13
1·135 b. 15°	33	239	l.	l.	l.	14
	108		s. l.	l.		15
	60	135	s. l.	s. l.	s. l.	16
	127		h. l.	l.	l.	17
	107	296	w. l.			18
	206		s. l.	s. l.		19
		137				20
	137	zers.				21
	180		k. w. l.	l.	l. Essigs.	22
	229—230	subl.	k. w. l.	h. l.		23
	250 zers.		w. l.	l.		24
	201		h. s. l.	s. l.		25
	114		h. l.			26
	200	subl.	w. l.	w. l.	w. l.	27
fl.	254—56	n. l.	l.			28
		81				29
	69	über 360	w. l.	l.	l.	30
	108			l.	l.	31
1·1305	fl.	55·6	zers.			32
		106				33
		118				34
		93				35
	99·5				l.	36
	20	zers.	n. l	l.	l. CS^2	37
0·92, Luft	—82	1 b. 48 Atm.	1 : 1	ammon.	Cu^2Cl^2 : R.N.	38
	175		s. l.	s. l.	s. l.	39
	fl.	55				40
			1:333/15° w. l.	l.	Säuren	41
	130 zers.		l.	l.		42
	112					43
	183	subl.	l.			44

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Acetylisatin	$C^6H^4\cdot CO^2\cdot N(C^2H^3O)$	177·1	G. Prism.
2	Acetyljodid	C^2H^3OJ	169·9	Br.
3	Acetylmalonsäureester	$(CH^3\cdot CO)\cdot CH\cdot(CO^2C^2H^5)^2$	202·1	
4	Acetylnaphtol	$C^{10}H^7O\cdot C^2H^3O$	186·1	
5	Acetyloxaminsäureester	$NH(C^2H^3O)\cdot C^2O^2\cdot OC^2H^5$	159·1	Nadeln
6	Acetylphenol	$C^6H^5O\cdot C^2H^3O$	136·1	
7	Acetylphenylhydrazin	$C^6H^5\cdot N^2H^2\cdot C^2H^3O$	150·2	
8	Acetylpropionsäure (Lävulinsäure)	$CH^3\cdot CO\cdot C^2H^4\cdot CO^2H$	116·1	Blättchen
9	Acetylpyrrol	$C^4H^4N\cdot C^2H^3O$	109·1	Ndl.
10	Acetylrhodanid	$C^2H^3O\cdot SCN$	101·1	
11	Acetylrosanilin	$C^{20}H^{18}(C^2H^3O)N^3$	343·3	R. Br.
12	Acetylsulfoharnstoff	$CS\cdot NH(C^2H^3O)NH^2$	118·2	
13	Acetylsuperoxyd	$(CH^3\cdot CO)^2O^2$	118·1	
14	Achroodextrin	$C^{36}H^{62}O^{31}(?)$	990·6	am. W.
15	Aconin	$C^{26}H^{39}NO^{11}$	541·4	
16	Aconitin	$C^{33}H^{44}NO^{12}$	645·5	
17	Aconitsäure	$C^3H^3(CO^2H)^3$	174·1	
18	Aconsäure	$C^5H^4O^4$	128	
19	Adipinsäure	$C^4H^8(CO^2H)^2$	146·1	
20	Aepfelsäure, l.	$CO^2H\cdot CH(OH)CH^2\cdot CO^2H$	134·1	
21	Aesculetin	$C^9H^6O^4+aq$	196·1	Ndl.
22	Aesculin	$C^{15}H^{16}O^9+1^1/_2aq$	367·2	Prism.
23	Aethan	C^2H^6	30·1	
24	Aethenylamidophenol		133·1	flüss.
25	Aethenylamidothiophenol		149·2	flüss.
26	Aethenyldiphenylamidin		210·2	Ndl.
27	Aethenyltriäthyläther	$CH^3\cdot C(OC^2H^5)^3$	162·2	
28	Aethenyltricarbonsäure	$C^2H^3(CO^2H)^3$	162·1	Prism.
29	Aethoxylamin	$CH^2(OH)\cdot CH^2\cdot NH^2$	61·1	
30	Aethoxylanilin	$C^6H^5.NH(C^2H^4\cdot OH)$	137·1	flüss.
31	Aethoxylpiperidin	$C^5H^{10}N\cdot C^2H^4\cdot OH$	129·2	flüss.
32	Aethylacetamid	$C^2H^3O\cdot NH\cdot C^2H^5$	87·1	
33	Aethylacetylen	$C^2H\cdot C^2H^5$	54·1	fl.
34	Aethyläther	$C^2H^5\cdot O\cdot C^2H^5$	74·1	fl.
35	Aethylalkohol	$C^2H^5\cdot OH$	46·1	fl.
36	Aethyl, äpfelsaures	$C^2H^3(OHCO^2C^2H^5)^2$	190·1	fl.
37	„ ameisensaures	$HCO^2C^2H^5$	74·1	fl.
38	„ benzoësaures	$C^6H^5\cdot CO^2(C^2H^5)$	150·1	fl.
39	„ bernsteinsaures	$C^4H^4O^4(C^2H^5)^2$	174·1	fl.
40	„ buttersaures	$C^3H^7\cdot CO^2(C^2H^5)$	116·1	fl.
41	„ isobuttersaures	$(CH^3)^2CH\cdot CO^2\cdot C^2H^5$	116·1	fl.
42	„ caprinsaures	$C^9H^{19}\cdot CO^2(C^2H^5)$	200·2	fl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	141		w. l.	l.	l. Benz.	1
1·98/17°	fl.	108	zers.			2
1·080/23°	fl.	240				3
1·1336/0°	fl.	296		s. l.	s. l.	4
	54		n. l.	l.	l.	5
1·074		193				6
	128·5		w. l.	l.	w. l.	7
1·135	33	239	l.	l.	l.	8
	90		l.	l.	l.	9
1·151/16°		133	zers.			10
			n. l.	l.	n. l.	11
	165·		h. l.	l.	w. l.	12
	explos.					13
			l.	n. l.	m. J. farbl.	14
	130		s. l.	s. l.	n. l.	15
	183—184		n. l.	l.	l.	16
	191		18 : 100	1 : 2	l.	17
	164		w. l.			18
	148		h. l.	s. l.	s. l.	19
1·559/4°	100	zers.	s. l.	s. l.		20
	270 zers.		k. w. l.	l.	s. w. l., l. Alk.	21
	aqfrei 160	zers. 230	1 :670/10°	h. 1 : 24	n. l.	22
1·036	gasf.	—89 bei 735 mm	w. l.	l.		23
1·136/0°		201	n. l.	l.		24
		238	n. l.	l.		25
	131—32			k. w. l. h. s. l.	s. l.	26
0·94/22°		142	h. zers.			27
	159 zers.		l.	l.	l.	28
	HCl-Salz 100°					29
1·11/0°		280	s. w. l.	l.		30
		199	l.	l.		31
0·942/4°		205			Säure	32
		18	ammon. C^2CC^3 : gelb. N.			33
0·736/0°	— 117	35	1 : 12	∞	∞	34
0·8002/0°	— 130	78·4	∞		∞	35
		zers.				36
0·936		54·3	11 : 100	l.	l.	37
1·0657		213·4	h. w. l.	l.	l.	38
1·036		214	n. l.			39
0·902		119	w. l.	l.	l.	40
0·89/0°		110	n. l.	l.		41
0·862		243				42

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	Aethyl, capronsaures	$C^5H^{11} \cdot CO^2(C^2H^5)$	144·2	fl.
2	„ caprylsaures	$C^7H^{15} \cdot CO^2(C^2H^5)$	172·2	fl.
3	„ chloressigsaures	$CH^2Cl \cdot CO^2(C^2H^5)$	122·5	fl.
4	„ dichloressigsaures	$CHCl^2CO^2 \cdot C^2H^5$	157	fl.
5	„ trichloressigsaures	$CCl^3CO^2 \cdot C^2H^5$	191·4	fl.
6	„ chlorkohlensaures	$ClCO^2(C^2H^5)$	108·5	fl.
7	„ cyansaures	$NCO(C^2H^5)$	71·1	fl.
8	„ essigsaures	$CH^3 \cdot CO^2(C^2H^5)$	88·1	fl.
9	„ isocyansaures	$CNO \cdot C^2H^5$	71·1	fl.
10	„ nitrozimtsaures, o.	$C^9H^6(NO^2)O^2C^2H^5$	221·2	
11	„ önanthsaures	$CH^3 \cdot (CH^2)^5CO^2 \cdot C^2H^5$	158·2	fl.
12	„ oxalsaures	$(CO^2)^2(C^2H^5)^2$	146	fl.
13	„ pelargonsaures	$C^9H^{18}O^2 \cdot C^2H^5$	187·2	fl.
14	„ phtalsaures	$C^6H^4(CO^2C^2H^5)CO^2H$	194·1	fl.
15	„ propionsaures	$C^2H^5 \cdot CO^2(C^2H^5)$	102·1	fl.
16	„ valeriansaures	$C^4H^9 \cdot CO^2(C^2H^5)$	130·1	fl.
17	„ zimtsaures	$C^6H^5 \cdot C^2H^2 \cdot CO^2 \cdot C^2H^5$	176·1	
18	Aethylallyl	$C^3H^5 \cdot C^2H^5$	70·1	
19	Aethylallyläther	$C^3H^5 \cdot O \cdot C^2H^5$	86·1	
20	Aethylamidobenzoës.	$(C^2H^5)HNC^6H^4 \cdot CO^2H$	165·2	Prism.
21	Aethylamidophenol	$OH \cdot C^6H^4 \cdot NH \cdot C^2H^5$	137·2	IV.
22	Aethylamin	$C^2H^5 \cdot NH^2$	45·1	
23	Aethylamylanilin	$C^6H^5 \cdot N(C^2H^5)(C^5H^{12})$	192·3	
24	Aethylamylketon	$C^2H^5 \cdot CO \cdot C(C^2H^5)(CH^3)^2$	128·2	
25	Aethylanilin	$C^6H^5 \cdot NH(C^2H^5)$	121·2	
26	Aethylanthracen	$C^6H^4 \cdot C^2H(C^2H^5) \cdot C^6H^4$	206·1	Blätt.
27	Aethylanthracenhydrür	$C^6H^4 \cdot C^2H^3(C^2H^5)C^6H^4$	208·2	Öl
28	Aethylbenzoësäure	$C^6H^4(C^2H^5) \cdot CO^2H$	150·1	
29	Aethylbenzol	$C^6H^5(C^2H^5)$	106·1	
30	Aethylbenzyläther	$C^6H^5 \cdot CH^2O \cdot C^2H^5$	136·1	
31	Aethylbenzylbenzol	$C^6H^5 \cdot CH^2 \cdot C^6H^4 \cdot C^2H^5$	196·2	
32	Aethylbisulfid	$(C^2H^5)^2S^2$	122·2	
33	Aethylbromid	C^2H^5Br	109	
34	Aethylbutyläther, norm.	$C^2H^5 \cdot O \cdot C^4H^9$	102·1	
35	Aethylcarbazol	$C^{12}H^8N \cdot C^2H^5$	195·2	Blätt.
36	Aethylcarbonat	$CO(C^2H^5O)^2$	118·1	fl.
37	Aethylcarbostyril	$C^6H^4 \cdot C^2H^2(C^2H^5) \cdot NH \cdot CO$	174·2	kryst.
38	Aethylcarbylamin	$C^2H^5 \cdot NC$	55·1	
39	Aethylchlorid	C^2H^5Cl	64·5	
40	Aethylcrotonsäure	$CH^3 \cdot C^2H(C^2H^5)CO^2H$	114·1	V.
41	Aethylcyanid	$C^2H^5 \cdot CN$	55·1	
42	Aethyldiphenylamin	$(C^6H^5)^2 \cdot C^2H^5 \cdot N$	197·2	
43	Aethyldiphenylphosphin	$(C^6H^5)^2 \cdot C^2H^5 \cdot P$	214·2	
44	Aethyldisulfid	$(C^2H^5)^2S^2$	122·2	
45	Aethylen	$CH^2 : CH^2$	28	
46	Aethylenäthylidenoxyd	$CH^3 \cdot CH \cdot O^2 \cdot C^2H^4$	88·1	
47	Aethylenbenzoat	$C^2H^4(C^7H^5O^2)^2$	270·1	IV., Prism.
48	Aethylenbromid	$C^2H^4Br^2$	188	
49	Aethylenchlorid	$C^2H^4Cl^2$	98·9	
50	Aethylencyanhydrin	$CH^2 \cdot (OH) \cdot CH^2 \cdot CN$	71·1	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
0,8888/0°		214	n. l.	l.	l.	1
0·8738		60	zers.			2
$> H^2O$		143·5	n. l.			3
		156—157				4
		164				5
1·139/15°		94	zers.			6
0·089		162	n. l.			7
0·905/17°		77	∞	∞	∞	8
1·127		60	n. l.			9
	42			s. l.	s. l.	10
		188				11
1·0793/20		186	w. l.	l.		12
				l.		13
		zers.	z. w. l.	l.		14
$< H^2O$		100		l.		15
0·869/15°		134	n. l.	l.		16
1·0662/0°	12	271		l.		17
	fl.	37				18
	fl.	64				19
	112	subl.	s. w. l.	l.	l.	20
	167·5		n. l.	l.	w. l.	21
0·696	fl.	18·7	∞	∞	∞	22
	fl.	262				23
0·829/26°		151				24
0·951/18°	fl.	204				25
	60—61		n. l.	l.		26
1·049/18		320	n. l.	l.	l.	27
1·050/15	116—111	subl.	w. l.	l.		28
0·866	fl.	134	n. l.	∞	∞	29
		185		l.		30
0·935/19°		294—5		l.	l.	31
		151				32
1·47/0°	fl.	38·4	w. l.	∞	∞	33
0·7694		91·7				34
	68			h. l.	l.	35
0·978/20°		125·8	n. l.	l.		36
	168					37
0·7558/4°	fl.	78				38
0,92295/15°	fl.	12	2 : 100	∞	∞	39
	39·5	subl.	w. l.	l.		40
0·801/0°		98	l.			41
	flüss.	296		l.		42
	flüss.	293		l.	l. Benz.	43
0·993/20°		153 bei 760 mm	s. w. l.			44
0·9784	—160	—103	1 : 8 Vol.	2 : 1	2 : 1	45
1·0002		82·5	1 : 1·5			46
	67	üb. 360	n. l.		l.	47
2·178/20°	9·5	132	n. l.	l.		48
1·28/0°	fl.	83·5	n. l.	l.		49
1·058/0°	fl.	221 bei 753 mm	∞	∞	l.	50

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Aethylencyanid	$C^2H^4(CN)^2$	80·1	O.
2	Aethylendiamin	$C^2H^4(NH^2)^2+H^2O$	78·2	
3	Aethylendiphenyldiamin	$C^2H^4(C^6H^5 \cdot NH)^2$	212·2	kryst.
4	Aethylendisulfosäure	$C^2H^4(SO^3H)^2$	190·2	
5	Aethylenharnstoff	$CH^2 \cdot NH \diagdown$ CO $CH^2 \cdot NH \diagup$	86·1	Ndl.
6	Aethylenjodid	$C^2H^4J^2$	281·7	Taf. Säulen
7	Aethylenmercaptan	$C^2H^4(SH)^2$	94·2	fl.
8	Aethylennitrat	$C^2H^4(NO^3)^2$	152·1	
9	Aethylennitrit	$C^2H^4(NO^2)^2$	120·1	Prismen
10	Aethylenoxyd	C^2H^4O	44	
11	Aethylenphenyläther	$(C^6H^5O)^2 \cdot C^2H^4$	214·1	kryst.
12	Aethylenphenylsulfon	$(C^6H^5 \cdot SO^2)^2 \cdot C^2H^4$	310·2	Ndl.
13	Aethylenrhodanid	$C^2H^4(SCN)^2$	144·2	IV.
14	Aethylensulfid	$(C^2H^4S)^2$	120·2	
15	Aethylfluorid	C^2H^5F	48·1	
16	Aethylformamid	$CHO \cdot NH(C^2H^5)$	73·1	
17	Aethylglycin	$CH^2(NH \cdot C^2H^5)CO^2H$	103·1	Blättchen
18	Aethylglycolsäure	$CH^2(OC^2H^5) \cdot CO^2H$	104·1	
19	Aethylharnstoff	$CO \cdot NH^2 \cdot NH(C^2H^5)$	88·2	
20	Aethylhydrazin	$C^2H^5 \cdot NH \cdot NH^2$	60·2	
21	Aethylhydroxylamin	$NH^2 \cdot (C^2H^5)O$	61·1	
22	Aethylidenaceton	$CH^3 \cdot CO \cdot CH{:}CH \cdot CH^3$	84·1	
23	Aethylidenbromid	$CH^3 \cdot CHBr^2$	188	
24	Aethylidenchlorid	$CH^3 \cdot CHCl^2$	98·9	
25	Aethylidencyanhydrin	$CH^3 \cdot CH(OH)CN$	71·1	
26	Aethylisocyanid	$C^2H^5 \cdot NC$	55·1	
27	Aethylidenharnstoff	$CO(NH)^2CH \cdot CH^3$	86·1	Nadeln
28	Aethylidenurethan	$C^2H^4(NH \cdot CO^2 \cdot C^2H^5)^2$	204·2	Nadeln
29	Aethylisoamyläther	$C^2H^5 \cdot O \cdot C^5H^{11}$	116·2	
30	Aethylisobutyläther	$C^2H^5 \cdot O \cdot C^4H^9$	102·1	
31	Aethylisopropyläther	$C^2H^5 \cdot O \cdot C^3H^7$	88·1	
32	Aethyljodid	C^2H^5J	155·9	
33	Aethylmalonsäure	$C^2H^5 \cdot CH(CO^2H)^2$	132·1	IV.
34	Aethylmercaptan	$C^2H^5 \cdot SH$	62·1	
35	Aethylnaphtalin	$C^{10}H^7 \cdot C^2H^5$	156·1	
36	Aethylnaphtylamin	$C^{10}H^7 \cdot NH \cdot C^2H^5$	171·2	kryst.
37	Aethylnitrat	$C^2H^5 \cdot NO^3$	91·1	
38	Aethylnitrit	$C^2H^5 \cdot ONO$	75·1	
39	Aethylnitrolsäure	$CH^3 \cdot C(NO^2):N \cdot OH$	104·1	G. IV.
40	Aethylphenol α, 1·4	$C^6H^4(OH)C^2H^5$	122·1	
41	Aethylphenol, β, 1·2			fl.
42	Aethylphenylacetylen	$C^6H^5 \cdot C:C \cdot C^2H^5$	130·1	
43	Aethylphenylcarbinol	$C^6H^5 \cdot CH(OH) \cdot C^2H^5$	136·1	
44	Aethylphenylharnstoff	$(C^2H^5) \cdot HN \cdot CO \cdot NH(C^6H^5)$	164·2	Ndl.
45	Aethylphenylhydrazin, a.	$C^6H^5 \cdot N(C^2H^5)NH^2$	136·2	
46	„ b.	$C^6H^5 \cdot NH \cdot NH \cdot C^2H^5$	136·2	
47	Aethylphenylketon	$C^6H^5 \cdot CO \cdot C^2H^5$	134·1	
48	Aethylphenylsulfon	$C^6H^5 \cdot SO^2 \cdot C^2H^5$	170·2	V.
49	Aethylphosphin	$(C^2H^5)H^2P$	62·1	
50	Aethylpropyläther, norm.	$C^2H^5 \cdot O \cdot C^3H^7$	88·1	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
1·023/45°	54·5	158-160 b.20mm	s. l.	s. l.	w. l.	1
0·97/15°	10	123	l.			2
	59 (63)		n. l.	l.	l.	3
	94		zerfl.	l.		4
	131				l. Chlorof.	5
2·07	81—82	zers.		l.		6
1·123/23°		146		l.	l. NH^3	7
1·472	flüss.	zers.		l.		8
	37·5	subl.	n. l.	l.	l.	9
0·896/0°	fl.	13·5	s. l.	s. l.	s. l.	10
	98		n. l.	h. l.	l.	11
	180		n. l.	h. w. l.	l. Eisess.	12
	90	zers.	l.	l.		13
	110	200 subl.	n. l.	l.	l.	14
		—48				15
0·952/21		199				16
	160 zers.		l.	l.		17
	fl.	206—207				18
	92	zers.	l.	l.		19
		100	s. l.	s. l.	l.	20
0·88/7·5°		58	∞	∞	∞	21
		122				22
2·129/10°		109				23
1·175/20°	fl.	59·9				24
		182—84	l.	l.	l.	25
0·801/0°		82	z. l.			26
	154	zers. 100	n. l.	w. l.	n. l.	27
	136	zers.	k. w. l.	l.	l.	28
0·764/18°		112				29
0·7507		79				30
0·7447		54				31
1·944/15°	fl.	72·2	w. l.	l.	l.	32
	111·5	160 zers.	l.	l.	l.	33
0·835	—22	36·2	1·5 : 100	l.		34
1·0184	flüss.—14	252				35
	193					36
1·1123/15°		86·3		l.		37
0·9/15°		17		l.		38
	81 zers.		l.		Alk. R.	39
	47—48	214	n. l.	l.	l.	40
	< —18	212				41
0·923/21°		202				42
0·89/15°	flüss.	212		l.	l.	43
	99			l.		44
	flüss.	dest.				45
	flüss.	dest.	w. l.	l.	l.	46
1·01/22°	flüss.	210				47
	42	üb. 300	k. w. l.	l.	l.	48
< H^2O	fl.	25				49
		64/748				50

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Aethylpropylcarbinol	$C^2H^5\cdot CH^2\cdot CH(OH)C^2H^5$	102·1	
2	Aethylpropylketon	$C^2H^5\cdot CO\cdot C^3H^7$	100·1	
3	Aethylpyridin, α.	$C^5H^4N(C^2H^5)$	107·1	
4	Aethylrhodanid	$C^2H^5\cdot SCN$	87·2	
5	Aethylschwefelsäure	$C^2H^5\cdot HSO^4$	126·1	
6	Aethylsenföl	$SC\cdot N\cdot C^2H^5$	87·2	
7	Aethylsilicat	$Si(C^2H^5\cdot O)^4$	208·6	
8	Aethylsulfat	$SO^2(O\cdot C^2H^5)^2$	154·2	
9	Aethylsulfid	$C^2H^5\cdot S\cdot C^2H^5$	90·2	
10	Aethylsulfinsäure	$C^2H^5\cdot SO^2H$	94·1	Syrup
11	Aethylsulfit	$SO(O\cdot C^2H^5)^2$	138·2	
12	Aethylsulfochlorid	$C^2H^5\cdot SO^2\cdot Cl$	128·6	
13	Aethylsulfon	$(C^2H^5)^2SO^2$	122·2	rhomb.
14	Aethylsulfonsäure	$C^2H^5\cdot SO^2\cdot OH$	110·1	kryst.
15	Aethylsulfoxyd	$(C^2H^5)^2SO$	106·2	
16	Aethyltoluol m. 1 : 3	$C^6H^4(CH^3)(C^2H^5)$	120·1	
17	» p. 1 : 4	»	120·1	
18	Aethylxylol 1 : 3 : 5	$C^6H^3(CH^3)^2C^2H^5$	134·1	
19	» 1 : 3 : 4	»	134·1	
20	Akridin	$C^6H^4\langle{}^{CH}_{N}\rangle C^6H^4$	179·1	Blätt. IV.
21	Akroleïn	$CH^2 : CH\cdot COH$	56	
22	Akrylsäure	$CH^2 : CH(CO^2H)$	72	
23	Aldehydammoniak	$CH^3\cdot CH(OH)NH^2$	61·1	IV.
24	Aldehydin	$(CH^3)(C^2H^5)C^5H^2N$	120·1	flüss.
25	Aldehydobenzoësäure, p-	$C^6H^4(COH)\cdot CO^2H$	150·1	
26	Aldehydooxybenzoësäure 3 : 1 : 4	$C^6H^3(OH)(CO^2H)(COH)$	166·1	Ndl.
27	» 4 : 1 : 3	»	166·1	Prism.
28	» 3 : 1 : 2	»	166·1	Ndl.
29	» 2 : 1 : 5	»	166·1	Ndl.
30	Aldol	$CH^3\cdot CH(OH)\cdot CH^2\cdot COH$	88·1	Syrup
31	Alizarin, Dioxyanthrachinon OH : OH = 1 : 2	$C^6H^4(CO)^2C^6H^2(OH)^2$	240·1	R. Ndl.
32	Alizarinamid, α.	$C^6H^4(CO)^2\cdot C^6H^2(OH)(NH^2)$	239·1	Br. Ndl.
33	Alizarincarbonsäure	$(CO^2H)C^6H^3(CO)^2C^6H^2(OH)^2$	284·1	R. Ndl.
34	Alizarinsulfosäure	$C^6H^4(CO)^2\cdot C^6H(OH)^2\cdot SO^3H$	320·1	Or. kryst.
35	Alkannin	$C^{15}H^{14}O^4$	258·1	R. am.
36	Allantoin	$CO\langle{}^{NH\cdot CH\cdot NH}_{NH^2CO\cdot NH}\rangle CO$	158·2	Prism.
37	Allantursäure	$NH^2\cdot CO\cdot NHCO\cdot COH$	116·1	Gummi
38	Allophansäureester	$NH^2\cdot CO\cdot NHCO^2C^2H^5$	132·2	Nadeln
39	Alloxan	$CO\langle{}^{NH\cdot CO}_{NH\cdot CO}\rangle CO$	142·1	IV. Prism.
40	Alloxansäure	$NH^2\cdot CO\cdot NH\cdot C^3O^3(OH)$	160·1	kryst.
41	Alloxantin	$C^8H^4N^4O^7+3aq$	322·3	IV.
42	Allozimtsäure	$C^9H^8O^2$	148·1	
43	Allylacetat	$CH^3\cdot CO^2C^3H^5$	100·1	
44	Allylaceton	$CH^3\cdot CO\cdot CH^2\cdot C^3H^5$	98·1	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
0·8335/0°		135		l.		1
0·833/0°	fl.	128				2
0·9498/0°		148				3
1·033/0°		142	n. l.	∞	∞	4
1·316/16°		zers.	l. zerf. i. d. Wärme		A k.	5
1·019/0°	fl.	133	n. l.	l.	l.	6
0·933		165	zers.			7
1·184		208	n. l.	h. zers.		8
0·8367	fl.	92	n. l.			9
					Alk.	10
1·1063		161·3		l.		11
1·357/20°	fl.	177	zers.			12
	70	248	1 : 6·4			13
			zerfl., s. l.	l.	Alk.	14
	fl.		l.			15
0·869/20°	fl.	158—159				16
	fl.	161—162				17
0·861/20°	flüss.	185	n. l.		l.	18
0·8783/20°	flüss.	183—184				19
	110	dest.	h. w. l.	l.	l.	20
$< H^2O$	fl.	52·4	1:40	l.	l.	21
	10	140	∞			22
	70—80	100	l.		w. l.	23
		180	n. l.	l.	l.	24
	285		w. l.	s. l	w. l.	25
	234		h. w. l.	l.	l.	26
	243—244	subl.	h. l.	l.	l.	27
	179		1:15/100°	l.		28
	248—249		1:150/100°	l.	l.	29
1·1094/16°		90—105	l.	l.	l.	30
	289—290	subl.	n. l.	l.	l., l. Alk.	31
		150 subl.	n. l.	l.	l.	32
	305	subl.	s. w. l.	l.	w. l.	33
			l.	l.	n. l.	34
	rück. 100		n. l.	w. l.	{ l. Eisess. { l. Alk.	35
			{ 0·6 : 100 { h. 3·3 : 100 }	l.	n. l.	36
			zerfliessl.	n. l.		37
	190	zers.	k. n. l.		w. l.	38
	zers.	zers.	l.	l.		39
	zers.		l. l.	1:5	w. l.	40
			w. l.	s. w. l.	s. w. l.	41
	68					42
	fl.	98—100		l.		43
0·834/27°	flüssig	128—130	n. l.			44

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Aethylpropylcarbinol	$C^2H^5\cdot CH^2\cdot CH(OH)C^2H^5$	102·1	
2	Aethylpropylketon	$C^2H^5\cdot CO\cdot C^3H^7$	100·1	
3	Aethylpyridin, α.	$C^5H^4N(C^2H^5)$	107·1	
4	Aethylrhodanid	$C^2H^5\cdot SCN$	87·2	
5	Aethylschwefelsäure	$C^2H^5\cdot HSO^4$	126·1	
6	Aethylsenföl	$SC\cdot N\cdot C^2H^5$	87·2	
7	Aethylsilicat	$Si(C^2H^5\cdot O)^4$	208·6	
8	Aethylsulfat	$SO^2(O\cdot C^2H^5)^2$	154·2	
9	Aethylsulfid	$C^2H^5\cdot S\cdot C^2H^5$	90·2	
10	Aethylsulfinsäure	$C^2H^5\cdot SO^2H$	94·1	Syrup
11	Aethylsulfit	$SO(O\cdot C^2H^5)^2$	138·2	
12	Aethylsulfochlorid	$C^2H^5\cdot SO^2\cdot Cl$	128·6	
13	Aethylsulfon	$(C^2H^5)^2SO^2$	122·2	rhomb.
14	Aethylsulfonsäure	$C^2H^5\cdot SO^2\cdot OH$	110·1	kryst.
15	Aethylsulfoxyd	$(C^2H^5)^2SO$	106·2	
16	Aethyltoluol m. 1 : 3	$C^6H^4(CH^3)(C^2H^5)$	120·1	
17	" p. 1 : 4	"	120·1	
18	Aethylxylol 1 : 3 : 5	$C^6H^3(CH^3)^2C^2H^5$	134·1	
19	" 1 : 3 : 4	"	134·1	
20	Akridin	$C^6H^4<\genfrac{}{}{0pt}{}{CH}{N}>C^6H^4$	179·1	Blätt. IV.
21	Akroleïn	$CH^2:CH\cdot COH$	56	
22	Akrylsäure	$CH^2:CH(CO^2H)$	72	
23	Aldehydammoniak	$CH^3\cdot CH(OH)NH^2$	61·1	IV.
24	Aldehydin	$(CH^3)(C^2H^5)C^5H^2N$	120·1	flüss.
25	Aldehydobenzoësäure, p-	$C^6H^4(COH)\cdot CO^2H$	150·1	
26	Aldehydooxybenzoësäure 3 : 1 : 4	$C^6H^3(OH)(CO^2H)$	166·1	Ndl.
27	" 4 : 1 : 3	" (COH)	166·1	Prism.
28	" 3 : 1 : 2	"	166·1	Ndl.
29	" 2 : 1 : 5	"	166·1	Ndl.
30	Aldol	$CH^3\cdot CH(OH)\cdot CH^2\cdot COH$	88·1	Syrup
31	Alizarin, Dioxyanthrachinon OH : OH = 1 : 2	$C^6H^4(CO)^2C^6H^2(OH)^2$	240·1	R. Ndl.
32	Alizarinamid, α.	$C^6H^4(CO)^2\cdot C^6H^2(OH)(NH^2)$	239·1	Br. Ndl.
33	Alizarincarbonsäure	$(CO^2H)C^6H^3(CO)^2C^6H^2(OH)^2$	284·1	R. Ndl.
34	Alizarinsulfosäure	$C^6H^4(CO)^2\cdot C^6H(OH)^2\cdot SO^3H$	320·1	Or. kryst.
35	Alkannin	$C^{15}H^{14}O^4$	258·1	R. am.
36	Allantoin	$CO<\genfrac{}{}{0pt}{}{NH\cdot CH\cdot NH}{NH^2CO\cdot NH}>CO$	158·2	Prism.
37	Allantursäure	$NH^2\cdot CO\cdot NHCO\cdot COH$	116·1	Gummi
38	Allophansäureester	$NH^2\cdot CO\cdot NHCO^2C^2H^5$	132·2	Nadeln
39	Alloxan	$CO<\genfrac{}{}{0pt}{}{NH\cdot CO}{NH\cdot CO}>CO$	142·1	IV. Prism.
40	Alloxansäure	$NH^2\cdot CO\cdot NH\cdot C^3O^3(OH)$	160·1	kryst.
41	Alloxantin	$C^8H^4N^4O^7+3aq$	322·3	V.
42	Allozimtsäure	$C^9H^8O^2$	148·1	
43	Allylacetat	$CH^3\cdot CO^2C^3H^5$	100·1	
44	Allylaceton	$CH^3\cdot CO\cdot CH^2\cdot C^3H^5$	98·1	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	fl.	82	n. l.	l.		1
0·85778/15	fl.	97	∞	l.		2
	fl.	58		l.		3
0·982/29°		208—209	s. w. l.	l.		4
		228				5
0·917	fl.	174—178		l.		6
1·461/0°		70—71	n. l.			7
0·934	fl.	46	n. l.	l.		8
0·839/0°	fl.	118—119		l.		9
	gasf.		N in ammon. Cu^2O Lösung			10
1·23/27°	fl.					11
	flüssig	182	w. l.	l.	l.	12
0·93/17·5	fl.	81—83		l.		13
0·794/17	flüss.	96—106	w. l.	l.		14
1·85/12°	fl.	101	n. l.			15
	103	zers.	l.	l.	l.	16
	fl.	30				17
1·05/15°		206—207	n. l.	l.		18
	flüss.	192—195	n. l.			19
	96—97					20
0·9595		189				21
1·071/0°	flüssig	161	n. l.			22
1·017/10°	fl.	150·7	w. l.	l.	l.	23
	fl.	140	l.			24
1·012/15°		188	n. l.	n. l.	∞	25
	zers. 100		k. w. l.	k. w. l.	l. KHO	26
	aqfrei 195		l.	l.	s. w. l.	27
	—18° fl.	194	zers. expl.			28
	fl.	130				29
			h. w. l.	s. w. l.	l. KHO	30
	100		n. l.	l.	l.	31
	233		n. l.	h. w. l.	w. l.	32
1·22734/15	8·6	99·9	∞	l.	l.	33
			1:63 kalt	n. l.		34
			1:9 kalt	n. l.		35
			l.			36
			s. l.	l.		37
0·983/22°		210—211				38
0·975/22°		213—214	Sulfat w. l.			39
	256	subl.			l.	40
	127·4	225/12 cm	w. l.	l.		41
	175 (156)	dest.		w. l.	w. l., l. H^2SO^4	42
	98·5			l.	l. Benzol	43
						44
	100			l.		45
	80			l.		46
	127—128			l.		47
	127			l.		48

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Amidobenzaldehyd, o	$C^6H^4(NH^2)COH$	121·1	Blättchen
2	Amidobenzoësäuren	$C^6H^4(NH^2)\cdot COOH$		
3	o. Anthranilsäure		137·1	
4	m. Amidobenzoës.		137·1	
5	p. Amidodracyls.		137·1	
6	Amidobenzolsulfos., o.	$C^6H^4\cdot NH^2\cdot SO^3H$	173·2	
7	„ m.		173·2	
8	„ p. (Sulfanils.)	„ +aq	191·2	
9	Amidobernsteinsäure, Asparaginsäure	$C^2H^3(NH^2)(CO^2H)^2$	133·1	
10	Amidobernsteinsäureamid, Asparagin	$C^2H^3(NH^2)(CO^2H)$ $CO\cdot NH^2$	132·2	
11	Amidobuttersäure, α	$C^2H^5\cdot CH(NH^2)CO^2H$	103·1	Blättchen
12	„ β	$CH^3\cdot CH(NH^2)\cdot CH^2\cdot CO^2H$	103·1	Blättchen
13	Amidocamphor	$C^{10}H^{15}(NH^2)O$	167·2	wachsart.
14	Amidocapronsäure s. Leucin.			
15	„ -Iso-	$(CH^3)^2CH\cdot CH^2\cdot CH(NH^2)CO^2H$	131·2	Blättchen
16	Amidochinolin	$C^9H^6(NH^2)N$	144·2	Blätt.
17	Amidodimethylanilin, p.	$C^6H^4(NH^2)\cdot N(CH^3)^2$	136·2	Ndl.
18	Amidodiphenyl, o.	$C^6H^5\cdot C^6H^4\cdot NH^2$	169·2	Blätt.
19	„ p. (Xenylamin)	„	169·2	
20	Amidodiphenylamin	$NH^2\cdot C^6H^4\cdot NH\cdot C^6H^5$	184·2	Blätt.
21	Amidoessigsäure, Glycocoll	$CH^2(NH^2)\cdot CO\cdot O\cdot H$	75·1	
22	Amidoguanidin	$(NH)C\langle{NH\cdot NH^2 \atop NH^2}$	74·2	Kryst.
23	Amidohexahydrobenzol	$C^6H^5(NH^2)\cdot H^6$	99·2	
24	Amidoisovaleriansäure, β.	$(CH^3)^2C(NH^2)CH^2\cdot CO^2H$	117·2	Prism.
25	α	$(CH^3)^2CHCH(NH^2)\cdot CO^2H$	117·2	V.
26	Amidokresol	$C^6H^3(NH^2)\cdot CH^3(OH)$	123·1	
27	Amidonaphtalin s. Naphtylamin.			
28	Amidonaphtol, 7:2	$C^{10}H^6(NH^2)OH$	159·1	Nadeln
29	„ 1:2	„	159·1	Blätt.
30	„ 4:1	„	159·1	
31	Amidophenol, o.	$C^6H^4\cdot OH\cdot NH^2$	109·1	
32	„ p.	„	109·1	
33	„ m.	„	109·1	
34	Amidophenylessigs., p.	$NH^2\cdot C^6H^4\cdot CH^2\cdot CO^2H$	151·1	Blättchen
35	α. Amidopropionsäure, Alanin	$CH^3\cdot CH(NH^2)\cdot CO^2H$	89·1	
36	β. Amidopropionsäure, Aethylenalanin	$CH^2(NH^2)\cdot CH^2\cdot CO^2H$	89·1	
37	Amidosalicylsäure 1:2:5	$C^6H^3(NH^2)(OH)\cdot CO^2H$	153·1	
38	Amidothiazol	$C^3H^2NS\cdot NH^2$	100·2	G. Tfl.
39	Amidothiophen	$C^4H^3\cdot S\cdot NH^2$	99·2	
40	Amidothiophenol, o.	$C^6H^4(NH^2)\cdot SH$	125·2	Ndl.
41	Amidotriphenylmethan	$CH(C^6H^5)^2C^6H^4\cdot NH^2$	259·2	Prism.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	40	zers.	w. l.	s. l.	s. l.	1
						2
	144		h. l.	l.	l.	3
1·515/4°	173—174		h. l.	l.	l.	4
	186—187		z. l.	l.	l.	5
			1·66·100/21°	l.		6
			1:68/15°	l.		7
	280 zers.		1:166/10°	l.		8
1·6613	zers.	zers.	h. l.	l.	l.	9
1·519/14°	zers.	zers.	h. 23:100	w. l.	n. l.	10
			1:3·5	1:550 h.		11
			zerfließl.			12
		246·4			l. Säuren	13
						14
			1:117·5	w. l.		15
	66—67		l.	l.	l. Säuren	16
	41	257	l.	l.	l. Benz.	17
	44—45	322	n. l.	l.		18
	49		h. l.	l.	l.	19
	66					20
1·1607	236	zers.	23:100	0·2:100		21
			l.	l.	n. l.	22
		134°				23
	217		s. l.	n. l.	n. l.	24
	subl.		l.	w. l.	n. l.	25
			w. l.			26
						27
	200 zers.		l. HCl	l.	l.	28
			h. l.		l. fluoresc.	29
			l. zers.	m. Fe^2Cl^6	: Naphtochinon	30
	170	subl.	1:59/0°	1:23	l. l.	31
	184 zers.	subl. z. t.	1:90/0°	1:22/0		32
	120		h. l.	l.	l.	33
	199 zers.		h. w. l.	l.		34
	subl. 200	zers.	k. 21·7:100 h. s. l.	0·2:100	n. l.	35
	zers.	zers.	s. l.	w. l.		36
	zers.	zers.	h. w. l.	n. l.		37
	90°		w. l.	w. l.	w. l.	38
			s. l.	s. l.	n. l.	39
	26	zers.				40
	84°					41

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Amidovaleriansäure α	$CH^3CH^2\cdot CH^2 \cdot CH(NH^2)CO^2H$	117·2	Blättch.
2	» γ	$CH^3\cdot CH(NH^2)CH^2 \cdot CH^2\cdot CO^2H$	117·2	Drusen
3	» δ	$NH^2\cdot CH^2\cdot CH^2 \cdot CH^2\cdot CH^2\cdot CO^2H$	117·2	Blättch.
4	Amidozimtsäure, o.	$NH^2\cdot C^6H^4\cdot C^2H^2\cdot CO^2H$	163·1	G. Ndl.
5	» m.	»	163·1	G. Ndl.
6	» p.	»	163·1	G. Ndl.
7	Ammelid	$(CN)^3(NH^2)(OH)^2$	128·2	W.
8	Ammelin	$(CN)^3(NH^2)^2OH$	127·3	
9	Amygdalin	$C^{20}H^{27}NO^{11} + 3aq.$	511·4	
10	Amygdalinsäure	$(OH)^7\cdot C^{12}H^{14}O^4 \cdot C^7H^6\cdot CO^2H$	476·3	
11	Amyl, ameisensaures	$H\cdot CO^2C^5H^{11}$	116·1	
12	» benzoësaures	$C^6H^5\cdot CO^2C^5H^{11}$	192·2	
13	» buttersaures	$C^3H^7\cdot CO^2C^5H^{11}$	158·2	
14	» essigs. (Pear Oil)	$CH^3\cdot CO^2C^5H^{11}$	130·1	
15	» propionsaures	$C^2H^5\cdot CO^2C^5H^{11}$	144·2	
16	» valerians. (App. O.)	$C^4H^9\cdot CO^2C^5H^{11}$	172·2	
17	Amyläther, Amyloxyd	$(C^5H^{11})^2O$	158·2	
18	Amylaldehyd	$C^4H^9\cdot COH$	86·1	
19	»	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CH^2\cdot COH$	86·1	
20	Amylalkohol, Diäthylcarbinol	$(C^2H^5)^2\cdot CH\cdot OH$	88·1	
21	» norm.	$C^4H^9\cdot CH^2\cdot OH$	88·1	
22	» Gährungs-, Iso-	$(CH^3)^2CH\cdot CH^2 \cdot CH^2\cdot OH$	88·1	
23	» secund., Methylpropylcarbinol	$C^2H^5\cdot CH^2\cdot CH(OH) \cdot CH^3$	88·1	
24	» secund., Methylisopropylcarbin.	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CH(OH) \cdot CH^3$	88·1	
25	» tertiärer, Amylenhydrat	$(CH^3)^2\cdot C(OH)\cdot C^2H^5$	88·1	
26	Amylamin	$C^5H^{11}\cdot NH^2$	87·2	
27	Amylanilin, Iso-	$C^5H^{11}\cdot C^6H^5\cdot NH$	163·2	
28	Amylbenzol	$C^6H^5\cdot C^5H^{11}$	148·2	
29	Amylbromid, norm.	$C^5H^{11}Br$	151·1	
30	» Iso-	»	151·1	
31	Amylcarbylamin	$C^5H^{11}\cdot NC$	97·2	
32	Amylchlorid, norm.	$C^5H^{11}Cl$	106·6	
33	» Iso-	»	106·6	
34	Amyldimethylbenzol	$C^6H^3\cdot (CH^3)^2\cdot C^5H^{11}$	176·2	
35	Amylcyanid, Capronitril	$C^5H^{11}\cdot CN$	97·2	
36	Amylen, Aethylpropylen	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH:CH\cdot CH^3$	70·1	
37	» Trimethylaethylen	$(CH^3)^2\cdot C:CH\cdot CH^3$	70·1	
38	» Isoamylen	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CH:CH^2$	70·1	
39	Amylglycol, Isoamylenalkohol	$C^5H^{10}(OH)^2$	104·1	
40	Amyljodid, norm.	$C^5H^{11}J$	198	
41	» Iso-	$(CH^3)^2CH\cdot CH^2\cdot CH^2J$	198	
42	Amylmercaptan	$C^5H^{11}\cdot SH$	104·2	
43	Amylmethyläther	$C^5H^{11}\cdot O\cdot CH^3$	102·1	
44	Amylmethylbenzol	$C^5H^{11}(CH^3)C^6H^4$	162·2	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelz-punkt ° C.	Siede-punkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	flüchtig		l.	l.	n. l.	1
	193	zers.	l. l.	w. l.	n. l.	2
	158	zers.	l. l.	w. l.	n. l.	3
	158—159		h. l.	l.	l.	4
	180		h. l.	l.	l.	5
	175—176		h. l.	l.	l.	6
			n. l.		l. S.	7
	zers.		n. l.	n. l.	n. l. l. KHO	8
	200		h. l.	h. l.	n. l.	9
			zerfl.	n. l.	n. l.	10
0·874	fl.	116	w. l.			11
0,9916/15	zers.					12
	fl.	176	w. l.	s. l.	s. l.	13
0·857	fl.	148	n. l.	l.	l.	14
< H^2O	fl.	100				15
	fl.	196	w. l.	∞	∞	16
0·7994/0°	fl.	176	n. l.			17
	fl.	102	w. l.	l.		18
0·768/12·6°	fl.	92·5	w. l.	l.		19
0·816/18		116·3		l.		20
0·8121/20	fl.	137	n. l.			21
0·825/0°	fl.	129	1 : 39	l.	l.	22
0·825/0°	fl.	118·5	n. l.			23
0·829/0°	fl.	112·5				24
0·828/0°	— 12	102·5	w. l.	l.		25
0·7503/18°	fl.	93		l.		26
	fl.	258				27
		193		l.		28
1·246/0°	fl.	128·7		l.		29
1·666	fl.	119	n. l.	l.		30
< H^2O	fl.	137	n. l.	l.		31
0·9013/0°	fl.	106·6		l.		32
0·875/15°	fl.	102	n. l.	l.		33
	fl.	232		l.		34
0·866/20°	fl.	146	w. l.	l.	l.	35
	fl.	36				36
0·6807/1°	fl.	35				37
		25				38
0·987/0°	fl.	177	∞	∞	∞	39
1·5135/0°	fl.	155·4		l.		40
1·468/0°	fl.	148·2		l.		41
	fl.	120				42
	fl.					43
	fl.	213				44

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Amylnitrit	$C^5H^{11}O\cdot NO$	117·2	
2	Amyloid	$(C^6H^{10}O^5)^x$	x(162)	
3	Amylphenol, Iso-	$C^5H^{11}\cdot C^6H^4\cdot OH(p)$	164·2	
4	Amylsenföl	$C^5H^{11}N\cdot CS$	129·2	
5	Amylsulfid	$(C^5H^{11})^2S$	174·3	
6	Amylurethan, Carbaminsäure-Amyläther	$OC(NH)OC^5H^{11}$	130·2	
7	Anacardsäure	$C^{22}H^{32}O^3$	344·3	
8	Analgen (o-Aethoxy- a-benzoylamidochinolin	$C^7H^5O\cdot NH\cdot C^9H^5(OC^2H^5):C^3H^3N$	292	Kryst.
9	Anethol	$C^3H^5\cdot C^6H^4\cdot OCH^3$	148	Blätt.
10	Angelicasäure	$C^4H^7\cdot CO^2H$	100·1	
11	Anhydroformaldehydanilin	$C^6H^5\cdot N:CH^2$	105·1	mikrosk.
12	Anilin	$C^6H^5\cdot NH^2$	93·1	
13	Anisaldehyd	$C^6H^4(OCH^3)COH$	136·1	
14	Anisalkohol	$C^6H^4(OCH^3)\cdot CH^2OH$	138·1	
15	Anisidin, o-	$C^6H^4(NH^2)O\cdot CH^3$	123·1	Öl
16	Anisol, Phenolmethyläther	$C^6H^5\cdot O\cdot CH^3$	108·1	
17	Anissäure	$C^6H^4(OCH^3)CO^2H$	152·1	
18	Anthracen	$C^{14}H^{10}$	178·1	
19	Anthracencarbonsäure, α	$C^6H^4C^2H(CO^2H)C^6H^4$	222·1	G. Ndl.
20	Anthracencarbonsäure, β	$C^6H^4\cdot C^2H^2\cdot C^6H^3\cdot CO^2H$	222·1	G. Ndl.
21	Anthracencarbonsäure, γ	"	222·1	G. Blätt.
22	Anthracenhydrür	$C^{14}H^{12}$	180·1	V.
23	"	$C^{14}H^{16}$	184·2	Blätt.
24	Anthrachinolin	$C^6H^4(C^2H^2)$ $C^6H^4\cdot\!<\!{C^2H^2 \atop NCH}$	231·2	Blätt.
25	Anthrachinon	$C^6H^4(CO)^2C^6H^4$	208·1	
26	Anthrachryson	$C^{14}H^4(OH)^4O^2$	272·1	
27	Anthraflavinsäure, 2·6	$C^6H^3(OH)(CO)^2C^6H^3(OH)$	240·1	G. Ndl.
28	Anthragallol, 1·2·3	$C^6H^4\!<\!{CO \atop CO}\!>\!C^6H(OH)^3$	256·1	r. Ndl.
29	Anthramin	$C^6H^4(C^2H^2)C^6H^3\cdot NH^2$	193·2	G. Bl.
30	Anthranil	$C^6H^4\!<\!{CO \atop NH}$	119·1	
31	Anthranol	$C^6H^4(C^2H\cdot OH)C^6H^4$	194·1	G. Ndl.
32	Anthrapurpurin, 1·2·7	$C^6H^3(OH)(CO)^2C^6H^2(OH)^2$	256·1	Or. Ndl.
33	Anthrarufin, 1·5	$C^6H^3(OH)(CO)^2\cdot C^6H^3(OH)$	240·1	G. Bl.
34	Anthrol	$C^6H^4\cdot(C^2H^2)C^6H^3\cdot OH$	194·1	G. Bl.
35	Antimonpentamethyl	$Sb(CH^3)^5$	195·2	
36	Antimontriaethyl	$Sb(C^2H^5)^3$	207·2	
37	Antimontrimethyl	$Sb(CH^3)^3$	165·1	
38	Antipyrin	$C \mathbin{/\!/} CH—CO$; CH^3 ; $N(CH^3)\cdot N\cdot C^6H^5$	188·2	Blättch.
39	Apochinin	$C^{19}H^{22}N^2O^3 + 2aq$	346·3	amorph.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
0·902		98	n. l.	l.	l.	1
			l. in Kupferoxydammon.			2
	92—93	248—255	h. s. w. l.			3
	fl.	183—184				4
	fl.	216				5
	66	220	l.	l.	l.	6
	26			l. l.	l. l.	7
			n. l.	l.	l. Säure	8
0·989	21	232		l.		9
	45	185	w. l.	l.	l. l.	10
	zers.			w. l.		11
1·022/20	—8	182	3:100	s. l.	s. l.	12
1·1228/18°	fl.	248	w. l.	l.	l.	13
1·11/26°	38	258·8				14
1·108/26°		226				15
0·991	fl.	155	n. l.	l.	l.	16
1·38	184·2	subl.	w. l.	l.	l.	17
1·147	213	360	n. l.	w. l.	w. l.	18
	206 zers.		h. w. l.	l.		19
	260	subl.	n. l.	l.	w. l.	20
	etwa 280	subl.		w. l.	l. Eisessig	21
	106—108	313	n. l.	l.	l.	22
	63	290	n. l.	l.	l.	23
	170	446	n. l.	l.	l.	24
1·425	273	380	n. l.	w. l.	w. l.	25
	320		n. l.	w. l.	w. l.	26
	üb. 330	subl. zers.	n. l.	w. l.	n. l.	27
	310°		w. l.			28
	237		n. l.	w. l.	w. l.	29
						30
	163—170				h. Alk.	31
	üb. 330	subl.	h. w. l.	l.	w. l., l. Alk.	32
	280		n. l.	w. l.	l. Benz.	33
	250 zers.			s. l.	l. Aceton	34
		98	n. l.			35
1·324	fl.	158	n. l.	l.	l.	36
	fl.	86	w. l.	n. l.	l.	37
	113		l.	l.	n. l., l. B.	38
	160		h. l.	l.	l.	39

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Acetylisatin	$C^6H^4 \cdot CO^2 \cdot N(C^2H^3O)$	177·1	G. Prism.
2	Acetyljodid	C^2H^3OJ	169·9	Br.
3	Acetylmalonsäureester	$(CH^3 \cdot CO) \cdot CH \cdot (CO^2C^2H^5)^2$	202·1	
4	Acetylnaphtol	$C^{10}H^7O \cdot C^2H^3O$	186·1	
5	Acetyloxaminsäureester	$NH(C^2H^3O) \cdot C^2O^2 \cdot OC^2H^5$	159·1	Nadeln
6	Acetylphenol	$C^6H^5O \cdot C^2H^3O$	136·1	
7	Acetylphenylhydrazin	$C^6H^5 \cdot N^2H^2 \cdot C^2H^3O$	150·2	
8	Acetylpropionsäure (Lävulinsäure)	$CH^3 \cdot CO \cdot C^2H^4 \cdot CO^2H$	116·1	Blättchen
9	Acetylpyrrol	$C^4H^4N \cdot C^2H^3O$	109·1	Ndl.
10	Acetylrhodanid	$C^2H^3O \cdot SCN$	101·1	
11	Acetylrosanilin	$C^{20}H^{18}(C^2H^3O)N^3$	343·3	R. Br.
12	Acetylsulfoharnstoff	$CS \cdot NH(C^2H^3O)NH^2$	118·2	
13	Acetylsuperoxyd	$(CH^3 \cdot CO)^2O^2$	118·1	
14	Achroodextrin	$C^{36}H^{62}O^{31}$(?)	990·6	am. W.
15	Aconin	$C^{26}H^{39}NO^{11}$	541·4	
16	Aconitin	$C^{33}H^{44}NO^{12}$	645·5	
17	Aconitsäure	$C^3H^3(CO^2H)^3$	174·1	
18	Aconsäure	$C^5H^4O^4$	128	
19	Adipinsäure	$C^4H^8(CO^2H)^2$	146·1	
20	Aepfelsäure, l.	$CO^2H \cdot CH(OH)CH^2 \cdot CO^2H$	134·1	
21	Aesculetin	$C^9H^6O^4+aq$	196·1	Ndl.
22	Aesculin	$C^{15}H^{16}O^9+1^1/_2aq$	367·2	Prism.
23	Aethan	C^2H^6	30·1	
24	Aethenylamidophenol	$C^6H^4{<}^{N}_{O}{\gg}C \cdot CH^3$	133·1	flüss.
25	Aethenylamidothiophenol	$C^6H^4{<}^{N}_{S}{\gg}C \cdot CH^3$	149·2	flüss.
26	Aethenyldiphenylamidin	$CH^3 \cdot C{\lessgtr}^{N \cdot C^6H^5}_{NH \cdot C^6H^5}$	210·2	Ndl.
27	Aethenyltriäthyläther	$CH^3 \cdot C(OC^2H^5)^3$	162·2	
28	Aethenyltricarbonsäure	$C^2H^3(CO^2H)^3$	162·1	Prism.
29	Aethoxylamin	$CH^2(OH) \cdot CH^2 \cdot NH^2$	61·1	
30	Aethoxylanilin	$C^6H^5.NH(C^2H^4 \cdot OH)$	137·1	flüss.
31	Aethoxylpiperidin	$C^5H^{10}N \cdot C^2H^4 \cdot OH$	129·2	flüss.
32	Aethylacetamid	$C^2H^3O \cdot NH \cdot C^2H^5$	87·1	
33	Aethylacetylen	$C^2H \cdot C^2H^5$	54·1	fl.
34	Aethyläther	$C^2H^5 \cdot O \cdot C^2H^5$	74·1	fl.
35	Aethylalkohol	$C^2H^5 \cdot OH$	46·1	fl.
36	Aethyl, äpfelsaures	$C^2H^3(OHCO^2C^2H^5)^2$	190·1	fl.
37	„ ameisensaures	$HCO^2C^2H^5$	74·1	fl.
38	„ benzoësaures	$C^6H^5 \cdot CO^2(C^2H^5)$	150·1	fl.
39	„ bernsteinsaures	$C^4H^4O^4(C^2H^5)^2$	174·1	fl.
40	„ buttersaures	$C^3H^7 \cdot CO^2(C^2H^5)$	116·1	fl.
41	„ isobuttersaures	$(CH^3)^2CH \cdot CO^2 \cdot C^2H^5$	116·1	fl.
42	„ caprinsaures	$C^9H^{19} \cdot CO^2(C^2H^5)$	200·2	fl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	141		w. l.	l.	l. Benz.	1
1·98/17°	fl.	108	zers.			2
1·080/23°	fl.	240				3
1·1336/0°	fl.	296		s. l.	s. l.	4
	54		n. l.	l.	l.	5
1·074		193				6
	128·5		w. l.	l.	w. l.	7
1·135	33	239	l.	l.	l.	8
	90		l.	l.	l.	9
1·151/16°		133	zers.			10
			n. l.	l.	n. l.	11
	165·		h. l.	l.	w. l.	12
	explos.					13
			l.	n. l.	m. J. farbl.	14
	130		s. l.	s. l.	n. l.	15
	183—184		n. l.	l.	l.	16
	191		18 : 100	1 : 2	l.	17
	164		w. l.			18
	148		h. l.	s. l.	s. l.	19
1·559/4°	100	zers.	s. l.	s. l.		20
	270 zers.		k. w. l.	l.	{ s. w. l., l. Alk. }	21
	aqfrei 160	zers. 230	1 :670/10°	h. 1 : 24	n. l.	22
1·036	gasf.	— 89 bei 735 mm	w. l.	l.		23
1·136/0°		201	n. l.	l.		24
		238	n. l.	l.		25
	131—32			{ k. w. l. h. s. l. }	s. l.	26
0·94/22°		142	h. zers.			27
	159 zers.		l.	l.	l.	28
	{ HCl-Salz 100°					29
1·11/0°		280	s. w. l.	l.		30
		199	l.	l.		31
0·942/4°		205			Säure	32
		18	ammon. C^2CC^2 : gelb. N.			33
0·736/0°	— 117	35	1 : 12	∞	∞	34
0·8002/0°	— 130	78·4	∞		∞	35
		zers.				36
0·936		54·3	11 : 100	l.	l.	37
1·0657		213·4	h. w. l.	l.	l.	38
1·036		214	n. l.			39
0·902		119	w. l.	l.	l.	40
0·89/0°		110	n. l.	l.		41
0·862		243				42

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	Aethyl, capronsaures	$C^5H^{11} \cdot CO^2(C^2H^5)$	144·2	fl.
2	» caprylsaures	$C^7H^{15} \cdot CO^2(C^2H^5)$	172·2	fl.
3	» chloressigsaures	$CH^2Cl \cdot CO^2(C^2H^5)$	122·5	fl.
4	» dichloressigsaures	$CHCl^2CO^2 \cdot C^2H^5$	.157	fl.
5	» trichloressigsaures	$CCl^3CO^2 \cdot C^2H^5$	.191·4	fl.
6	» chlorkohlensaures	$ClCO^2(C^2H^5)$	108·5	fl.
7	» cyansaures	$NCO(C^2H^5)$	71·1	fl.
8	» essigsaures	$CH^3 \cdot CO^2(C^2H^5)$	88·1	fl.
9	» isocyansaures	$CNO \cdot C^2H^5$	71·1	fl.
10	» nitrozimtsaures, o.	$C^9H^6(NO^2)O^2C^2H^5$	221·2	
11	» önanthsaures	$CH^3 \cdot (CH^2)^5CO^2 \cdot C^2H^5$	158·2	fl.
12	» oxalsaures	$(CO^2)^2(C^2H^5)^2$	146	fl.
13	» pelargonsaures	$C^9H^{18}O^2 \cdot C^2H^5$	187·2	fl.
14	» phtalsaures	$C^6H^4(CO^2C^2H^5)CO^2H$	194·1	fl.
15	» propionsaures	$C^2H^6 \cdot CO^2(C^2H^5)$	102·1	fl.
16	» valeriansaures	$C^4H^9 \cdot CO^2(C^2H^5)$	130·1	fl.
17	» zimtsaures	$C^6H^5 \cdot C^2H^2 \cdot CO^2 \cdot C^2H^5$	176·1	
18	Aethylallyl	$C^3H^5 \cdot C^2H^5$	70·1	
19	Aethylallyläther	$C^3H^5 \cdot O \cdot C^2H^5$	86·1	
20	Aethylamidobenzoës.	$(C^2H^5)HNC^6H^4 \cdot CO^2H$	165·2	Prism.
21	Aethylamidophenol	$OH \cdot C^6H^4 \cdot NH \cdot C^2H^5$	137·2	IV.
22	Aethylamin	$C^2H^5 \cdot NH^2$	45·1	
23	Aethylamylanilin	$C^6H^5 \cdot N(C^2H^5)(C^5H^{12})$	192·3	
24	Aethylamylketon	$C^2H^5 \cdot CO \cdot C(C^2H^5)(CH^3)^2$	128·2	
25	Aethylanilin	$C^6H^5 \cdot NH(C^2H^5)$	121·2	
26	Aethylanthracen	$C^6H^4 \cdot C^2H(C^2H^5) \cdot C^6H^4$	206·1	Blätt.
27	Aethylanthracenhydrür	$C^6H^4 \cdot C^2H^3(C^2H^5)C^6H^4$	208·2	Öl
28	Aethylbenzoësäure	$C^6H^4(C^2H^5) \cdot CO^2H$	150·1	
29	Aethylbenzol	$C^6H^5(C^2H^5)$	106·1	
30	Aethylbenzyläther	$C^6H^5 \cdot CH^2O \cdot C^2H^5$	136·1	
31	Aethylbenzylbenzol	$C^6H^5 \cdot CH^2 \cdot C^6H^4 \cdot C^2H^5$	196·2	
32	Aethylbisulfid	$(C^2H^5)^2S^2$	122·2	
33	Aethylbromid	C^2H^5Br	109	
34	Aethylbutyläther. norm.	$C^2H^5 \cdot O \cdot C^4H^9$	102·1	
35	Aethylcarbazol	$C^{12}H^8N \cdot C^2H^5$	195·2	Blätt.
36	Aethylcarbonat	$CO(C^2H^5O)^2$	118·1	fl.
37	Aethylcarbostyril	$C^6H^4 \cdot C^2H^2(C^2H^5) \cdot NH \cdot CO$	174·2	kryst.
38	Aethylcarbylamin	$C^2H^5 \cdot NC$	55·1	
39	Aethylchlorid	C^2H^5Cl	64·5	
40	Aethylcrotonsäure	$CH^3 \cdot C^2H(C^2H^5)CO^2H$	114·1	V.
41	Aethylcyanid	$C^2H^5 \cdot CN$	55·1	
42	Aethyldiphenylamin	$(C^6H^5)^2 \cdot C^2H^5 \cdot N$	197·2	
43	Aethyldiphenylphosphin	$(C^6H^5)^2 \cdot C^2H^5 \cdot P$	214·2	
44	Aethyldisulfid	$(C^2H^5)^2S^2$	122·2	
45	Aethylen	$CH^2 : CH^2$	28	
46	Aethylenäthylidenoxyd	$CH^3 \cdot CH \cdot O^2 \cdot C^2H^4$	88·1	
47	Aethylenbenzoat	$C^2H^4(C^7H^5O^2)^2$	270·1	IV., Prism.
48	Aethylenbromid	$C^2H^4Br^2$	188	
49	Aethylenchlorid	$C^2H^4Cl^2$	98·9	
50	Aethylencyanhydrin	$CH^2 \cdot (OH) \cdot CH^2 \cdot CN$	71·1	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
0,8888/0°		214	n. l.	l.	l.	1
0·8738		60	zers.			2
> H^2O		143·5	n. l.			3
		156—157				4
		164				5
1·139/15°		94	zers.			6
0·089		162	n. l.			7
0·905/17°		77	∞	∞	∞	8
1·127		60	n. l.			9
	42			s. l.	s. l.	10
		188				11
1·0793/20		186	w. l.	l.		12
				l.		13
		zers.	z. w. l.	l.		14
< H^2O		100		l.		15
0·869/15°		134	n. l.	l.		16
1·0662/0°	12	271		l.		17
	fl.	37				18
	fl.	64				19
	112	subl.	s. w. l.	l.	l.	20
	167·5		n. l.	l.	w. l.	21
0·696	fl.	18·7	∞	∞	∞	22
	fl.	262				23
0·829/26°		151				24
0·951/18°	fl.	204				25
	60—61		n. l.	l.		26
1·049/18		320	n. l.	l.	l.	27
1·050/15	116—111	subl.	w. l.	l.		28
0·866	fl.	134	n. l.	∞	∞	29
		185		l.		30
0·935/19°		294—5		l.	l.	31
		151				32
1·47/0°	fl.	38·4	w. l.	∞	∞	33
0·7694		91·7				34
	68			h. l.	l.	35
0·978/20°		125·8	n. l.	l.		36
	168					37
0·7558/4°	fl.	78				38
0,92295/15°	fl.	12	2 : 100	∞	∞	39
	39·5	subl.	w. l.	l.		40
0·801/0°		98	l.			41
	flüss.	296		l.		42
	flüss.	293		l.	l. Benz.	43
0·993/20°		153 bei 760 mm	s. w. l.			44
0·9784	—160	—103	1 : 8 Vol.	2 : 1	2 : 1	45
1·0002		82·5	1:1·5			46
	67	üb. 360	n. l.		l.	47
2·178/20°	9·5	132	n. l.	l.		48
1·28/0°	fl.	83·5	n. l.	l.		49
1·058/0°	fl.	221 bei 753 mm	∞	∞	l.	50

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Benzoësäure	$C^6H^5 \cdot CO^2H$	122·1	V. Ndl. od. Bl.
2	„ anhydrid	$(C^7H^5O)^2O$	226·1	IV. Pr.
3	Benzoësaures Natrium	$C^7H^5O^2Na(+aq)$	144	Ndln.
4	„ Calcium	$(C^7H^5O^2)^2Ca(+2aq)$	282	Ndln.
5	„ Eisenoxyd, bas.	$(C^7H^5O^2)^6Fe^2(OH)^6$	526	R. G.
6	Benzoïn (Oxyphenylbenzylketon)	$C^6H^5 \cdot CH(OH)CO \cdot C^6H^5$	212·1	III. Sl. a. Al.
7	Benzoïnäthyläther	$C^6H^5 \cdot CH(OC^2H^5) \cdot CO \cdot C^6H^5$	240·2	Pr.
8	Benzol	C^6H^6	78·1	IV. Prism.
9	Benzolhexachlorid	$C^6H^6Cl^6$	290·8	
10	Benzolindulin	$C^{24}H^{18}N^4$	362·3	n.
11	Benzolpentacarbonsäure	$C^6H(CO^2H)^5$	298·1	
12	Benzolsulfamid	$C^6H^5 \cdot SO^2 \cdot NH^2$	157·2	Ndl. u. Bl.
13	Benzolsulfhydrat	$C^6H^5 \cdot SH$	110·1	
14	Benzolsulfid	$(C^6H^5)^2S$	186·2	
15	Benzolsulfinsäure	$C^6H^5 \cdot SO^2H$	142·1	grosse Pr.
16	Benzolsulfochlorid	$C^6H^5 \cdot SO^2Cl$	176·6	
17	Benzolsulfonsäure	$C^6H^5 \cdot SO^3H+aq$	176·1	
18	Benzolsulfoxyd	$(C^6H^5)^2SO^2$	218·2	
19	Benzoltrisulfosäure	$C^6H^3(SO^3H)^3$	318·2	kryst. +3aq
20	Benzonitril	$C^6H^5 \cdot CN$	103·1	
21	Benzophenon	$(C^6H^5)^2CO$	182·1	Pr., dimorph
22	Benzophenondicarbons.	$CO \cdot (C^6H^4 \cdot CO^2H)^2$	270·1	gallertartig
23	Benzophosphinsäure, p	$CO^2H \cdot C^6H^4 \cdot PO(OH)^2$	202·1	Ndl.
24	Benzopinakon	$(C^6H^5)^2C(OH) \cdot C(OH)(C^6H^5)^2$	366·2	Prism.
25	Benzoresorcin	$C^6H^5 \cdot CO \cdot C^6H^3(OH)^2$	214·1	feine Ndl.
26	Benzotrichlorid	$C^6H^5 \cdot CCl^3$	195·4	
27	Benzoylaceton	$C^6H^5 \cdot CO \cdot CH^2 \cdot CO \cdot CH^3$	162·1	kl. Prism.
28	Benzoylameisensäure	$C^6H^5 \cdot CO \cdot CO^2H$	150·1	kryst.
29	Benzoylamidobenzoësäure, o	$NH(C^7H^5O) \cdot C^6H^4 \cdot CO^2H$	241·2	lange Ndl. a. Al.
30	„ m	„	241·2	r., kryst.
31	„ p	„	241·2	kl. Ndl. a. Al.
32	Benzoylanilid	$(C^6H^5)NH(C^7H^5O)$	197·2	Blt.
33	Benzoylbenzoësäure, o	$C^6H^5 \cdot CO \cdot C^6H^4 \cdot CO^2H+aq$	244·1	VI. Ndl.
34	„ m	$C^6H^5 \cdot CO \cdot C^6H^4 \cdot CO^2H$	226·1	lange Ndl.
35	„ p	„	226·1	V. Blt. a. W.
36	Benzoylbromid	$C^6H^5 \cdot COBr$	185	
37	Benzoylcarbinol	$C^6H^5 \cdot CO \cdot CH^2OH$	136·1	Blättch.
38	Benzoylchlorid	$C^6H^5 \cdot CO \cdot Cl$	140·5	
39	Benzoylcyanid	$C^6H^5 \cdot CO \cdot CN$	131·1	Tfln.
40	Benzoylazobenzol	$C^7H^5O \cdot N^2 \cdot C^6H^5$	210·2	R.
41	Benzoyldinitronaphtalid	$C^7H^5O \cdot NH \cdot C^{10}H^5(NO^2)^2$	337·2	Ndl.
42	Benzoyldiphenyl	$C^{12}H^9 \cdot CO \cdot C^6H^5$	258·1	kryst.
43	Benzoyldisulfid	$(C^6H^5 \cdot CO)^2S^2$	274·2	Prism.
44	Benzoylessigsäureester	$C^6H^5 \cdot CO \cdot CH^2 \cdot CO^2 \cdot C^2H^5$	192·1	kryst.
45	Benzoylfluorid	$C^6H^5 \cdot CO \cdot Fl$	124·1	
46	Benzoylglykolsäure	$C^7H^5O \cdot OCH^2 \cdot CO^2H$	180·1	grosse Pr.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
1·201 bei 21°	121·4	249·2	l. 1:640 b. 0°	l.	l.	1
1·231—1·247 bei 4°	42	360	n. l.	l.	l.	2
	verwitt.		s. l.	w. l.		3
	verwitt.		1:29			4
			n. l.			5
	137		k. n. l., h. w. l.	l.		6
	95			l.	l.	7
0·87907/20°	6.	80·36	n. l.	l.	l.	8
	157	zers. 288				9
	125					10
	zers.		s. l.			11
	149—156		k. n. l.	h. s. l.	l.	12
1·078/14°	fl.	166—168	n. l.	l.	l.	13
1·12	fl.	292	n. l.	l.	l.	14
	68—69	100 zers.	k. w. l., h. l.	l.	l.	15
1·378/23°	14	247, zrs. z. t.	n. l.	l.	l.	16
	40		l.	l.	l.	17
	128	subl.	n. l.	l.	l.	18
			zerfl.			19
1·0052/18°	fl.	190·7	l. 1 : 100	l.	l.	20
	48, IV. 27	305	n. l.	l.	l.	21
	über 300		n. l.	l.		22
	über 300		l.	l.		23
	168			h. 1 : 39	l.	24
	144		h. l.	l.	l.	25
1·38/14°	fl.	213—214	zers.			26
	60—61	262—264	w. l.	s. l.	s. l.	27
	65—66		l.	l.	l.	28
	182		n. l.	l.	l.	29
1·5105/4°	174	subl.	k. w. l., h. l.	l.	l.	30
	278		w. l.	l.	l.	31
1·306 $^1/_4$°	158	dest.	n. l.	l.		32
	85—87		h. l.			33
	161—162		w. l.	l.	l.	34
		subl.	w. l.	l.	l.	35
1·570/15	fl.	217—220		l.		36
	73—74	zers.	h. w. l.	s. l.	s. l.	37
1·2122/20°	fl.	198·3	zers.	zers.	zers.	38
	33	206—208	zers.			39
	Öl		n. l.	l.	l.	40
	252			l.	Eisessig	41
	106			h. s. l.	s. l.	42
	128	zers.	n. l.	w. l.	w. l., l. CS^2	43
	85	165—175 (b. 20 mm)	l.			44
> H^2O	fl.	161·5				45
			k. w. l., h. l.	l.	l.	46

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	·Benzoylharnstoff	$NH^2\cdot CO\cdot NH(C^7H^5O)$	164·2	Blt. a. Al.
2	Benzoylhyperoxyd	$(C^7H^5O)^2O^2$	242·1	IV.
3	Benzoyljodid	$C^6H^5\cdot COJ$	231·9	Blt.
4	Benzoylmilchsäure	$CH^3CH(O\cdot C^7H^5O)\cdot CO^2H$	194·1	Tfl.
5	Benzoylnaphtalid, α	$C^7H^5O\cdot NH\cdot C^{10}H^7$	247·2	Ndl a. Al.
6	„ β	„	247·2	G.kryst. a. Al.
7	Benzoyl- p. nitro-, o. amidophenol	$OH\cdot C^6H^3(NO^2)NH\cdot(C^7H^5O)$	258·2	G. Ndl.
8	Benzoylnitrophtalid, α	$C^7H^5O\cdot NH\cdot C^{10}H^6\cdot NO^2$	292·2	Prism.
9	„ β	„	292·2	G. Pr.
10	Benzoylphenylendiamin	$NH^2\cdot C^6H^4\cdot NH(C^7H^5O)$	212·2	kryst.
11	Benzoylrhodanid	$C^6H^5\cdot CO\cdot NCS$	163·2	G.
12	Benzoylthioharnstoff	$NH^2\cdot CS\cdot NH(C^7H^5O)$	180·2	kl. Pr.
13	Benzoyltoluid, o	$C^7H^5O\cdot NH\cdot C^6H^4\cdot CH^3$	211·2	Ndl.
14	„ p	„	211·2	lange Ndl.
15	Benzylacetamid	$C^7H^7\cdot NH(C^2H^3O)$	149·2	Blt.
16	Benzylacetat	$C^7H^7\cdot C^2H^3O^2$	150·1	
17	Benzylacetessigäthylester	$CH^3\cdot CO\cdot CH(C^7H^7)\cdot CO^2C^2H^5$	220·2	
18	Benzyläther	$(C^6H^5\cdot CH^2)^2O$	198·1	
19	Benzylalkohol	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot OH$	108·1	
20	Benzylamin	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot NH^2$	107·1	
21	Benzylanilin	$C^7H^7\cdot NH(C^6H^5)$	183·2	Pr. a. Al.
22	Benzylbenzoat	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot C^7H^5O^2$	212·1	Bl.
23	Benzylbenzoësäure, o	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot C^6H^4\cdot CO^2H$	212·1	Ndl.
24	„ p	„	212·1	Ndl. a. W.
25	Benzylbromid	$C^6H^5\cdot CH^2Br$	171	
26	Benzylcarbamat	$NH^2\cdot CO^2\cdot C^7H^7$	151·1	Bl.
27	Benzylchlorid	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot Cl$	126·5	
28	Benzylcyanid	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot CN$	117·1	
29	Benzylcyanamid	$C^7H^7\cdot NH\cdot CN$	132·2	Bl.
30	Benzylcyanurat	$(C^7H^7N\cdot CO)^3$	399·3	Ndl.
31	Benzyldiphenyl, p	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot C^6H^4\cdot C^6H^5$	244·2	Blt.
32	„ o	„	244·2	V. Ndl.
33	Benzyldiphenylamin	$N(C^6H^5)^2\cdot C^7H^7$	259·2	
34	Benzyldisulfid	$(C^6H^5\cdot CH^2)^2S^2$	246·3	Blt.
35	Benzylharnstoff	$NH^2\cdot CO\cdot NH(C^7H^7)$	150·2	lange Ndl.
36	Benzylidenanilin	$C^6H^5\cdot CH\cdot N(C^6H^5)$	181·2	G. Ndl.
37	Benzylidenbromid	$C^6H^5\cdot CHBr^2$	250	
38	Benzylidendiacetat	$C^6H^5\cdot CH(C^2H^3O^2)^2$	208·1	kryst.
39	Benzylidenphenylhydrazin	$C^6H^5\cdot CH{:}N\cdot NHC^6H^5$	196·2	V. Pr.
40	Benzyljodid	$C^6H^5\cdot CH^2J$	217·9	kryst.
41	Benzylmercaptan	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot SH$	124·1	
42	Benzylnaphtalin	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot C^{10}H^7$	218·1	V. Pr. a. Äth.
43	Benzylnaphtylamin	$C^{10}H^7NH(CH^2\cdot C^6H^5)$	233·2	
44	Benzylnaphtylketon	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot CO\cdot C^{10}H^7$	246·1	Tfl. a. Al.
45	Benzyloxysulfid	$(C^7H^7)^2SO$	230·2	Bl.
46	Benzylphenanthren	$C^7H^7\cdot C^6H^3\cdot C^2H^2\cdot C^6H^4$	268·2	Ndl. a. Bzl.
47	Benzylphenol	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot C^6H^4\cdot OH$	184·1	Ndl. o. Blt. a. Al.
48	Benzylrhodanid	$C^7H^7\cdot S\cdot CN$	149·2	Pr.
49	Benzylsenföl	$C^7H^7\cdot N\cdot CS$	149·2	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelz-punkt ° C.	Siede-punkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	etwa 200		l. KOH	k. 1:100, h. 1:24	n. l.	1
	103·5		n. l.		l.	2
	zers.		zers.	l.		3
	112		R. 1:400, l. h.	l.	l.	4
	156			l.		5
	141—143			h. l.	l.	6
	über 200 zers.			w. l.	l. Anilin	7
	224		n. l.	w. l.	l. Eisessig	8
	174·5			l.	l. Eisessig	9
	125		n. l.	l.		10
1·197/16°	fl.		h. zers.		∞ l. CS^2	11
	169—170		w. l.	l.	n. l.	12
	142—143		h. w. l.	l.		13
	155			l.	l.	14
	(30) 57	300	n. l.	l.	l.	15
1·057/16·5°	fl.	206				16
1·036/14·5°	fl.	276				17
	Öl	310—315				18
1·0412/22°	fl.	206·5	n. l.	l.	l.	19
0·9914°	fl.	183	∞	∞	∞	20
	32	200/50 mm		l.		21
1·1224/19°	unter 20	345		l.		22
	114	subl.	w. l.	l.	l.	23
	154—155	subl.	w. l.	s. l.	s. l.	24
1·4380		198—199				25
	86	zers.	w. l.	l.	l.	26
1·107/14°	fl.	176	n. l.	l.	l.	27
1·0146/18°	fl.	231·7	n. l.	l.		28
	33		n. l.	l.	l.	29
	157	über 320	n. l.	l.	w. l.	30
	85	285—286		l.	l.	31
	54	283—287		l.	l.	32
	86·5—87			k. w. l.		33
	66—67			k. w. l., h. l. l.	s. l.	34
	147—147·5	zers.	k. w. l., l. l.	l.		35
	42		n. l.	l.	l.	36
		130/20 mm				37
	44	220	k. w. l., h. l.	s. l.	s. l.	38
	152·5	dest.		h. l.	w. l.	39
1·7335/25°	341	zers.				40
1·058/20°	fl.	194—195				41
1·166/17°	58·6	330—340		h. 1:30	1:2	42
	66—67			l.		43
	57			l.	l.	44
	130—133		k. n. l., h. l.	l.	l.	45
	155—156			w. l.	Benzol	46
	80—81	gegen 320		l.		47
	41	233—235	n. l.	s. l.	s. l.	48
$< H^2O$	fl.	243	n. l.			49

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Benzylsulfid	$(C^7H^7)^2S$	214·2	IV.Tfl.a.Äth.
2	Benzylsulfon	$(C^7H^7)^2SO^2$	246·2	Ndl.
3	Benzylthioharnstoff	$NH^2\cdot CS\cdot NH(C^7H^7)$	166·2	
4	Benzyltoluol, m	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot C^6H^4\cdot CH^3$	182·1	
5	" p	"	182·1	
6	Berberin	$C^{20}H^{17}NO^4+4^1/_2aq$	416·3	G. Ndl.
7	Berberonsäure	$C^5H^2N(CO^2H)^3+aq$	229·1	VI. Pr.
8	Bernsteinsäure	$C^2H^4(CO^2H)^2$	118·1	V. Sl.
9	" Iso-	$CH^3\cdot CH(CO^2H)^2$	118·1	Prism.
10	BernsteinsauresCalcium	$C^4H^4O^4Ca$	156	Ndln.
11	" Eisenoxyd bas.	$(C^4H^4O^4)^2Fe^2(OH)^2$	378	G. R.
12	Bernsteinsäurealdehyd	$C^2H^4(COH)^2$	86·1	
13	Bernsteinsäureanhydrid	$C^2H^4(CO)^2O$	100	Ndl.
14	Betain, Trimethylglycocoll	$N(CH^3)^3\left\langle {CO \atop CH^2} \right\rangle O$	117·2	kryst.
15	Betol = Naphtosalol	$C^{10}H^7O\cdot CO\cdot C^6H^4(OH)$	264·1	W. Pulver
16	Betulin	$C^{36}H^{60}O^3$	540·6	Ndl.
17	Betulinsäure	$C^{36}H^{54}O^6$	582·5	W. Pulver
18	Bilifuscin	$C^{16}H^{10}N^2O^4$	294·2	Br. Pulver
19	Bilirubin	$C^{32}H^{36}N^4O^6$	572·5	Or. Pulver
20	Biliverdin	$C^{32}H^{36}N^4O^8$	604·5	Schw. Pulv.
21	Biuret	$NH(CO\cdot NH^2)^2$	103·2	Ndl.
22	Blausäure	HCN	27·1	
23	Bleitetraäthyl	$Pb(C^2H^5)^4$	323·1	
24	Bleitetramethyl	$Pb(CH^3)^4$	267	
25	Bleitriäthyl	$Pb^2(C^2H^5)^6$	588·1	
26	Borneokampher,Borneol	$C^{10}H^{18}O$	154·2	I. subl. Blt.
27	Bornylamin	$C^{10}H^{17}\cdot NH^2$	153·2	
28	Bornylchlorid	$C^{10}H^{17}\cdot Cl$	172·6	
29	Borsäureäthyläther	$(C^2H^5)^3BoO^3$	146·2	
30	Bortriäthyl	$Bo(C^2H^5)^3$	98·2	
31	Brasileïn	$C^{16}H^{12}O^5$	284·1	IV. Blätt.
32	Brasilin	$C^{16}H^{14}O^5$	286·1	$1^1/_2H^2O$·Ndl.
33	Brassylsäure	$C^9H^{18}(CO^2H)^2$	216·2	Schuppen
34	Brenzcatechin s. Dioxybenzol.			
35	Brenzcatechindimethyläther (Veratrol)	$C^6H^4(O\cdot CH^3)^2$	138·1	kryst.
36	Brenzschleimsäure	$C^4H^3O(CO^2H)$	112	Ndl.
37	" Iso-	$C^5H^4O^3$	112	Blt. subl.
38	Brenzterebinsäure	$C^5H^9\cdot CO^2H$	114·1	
39	Brenztraubensäure	$CH^3\cdot CO\cdot CO^2H$	88	
40	Brenzweinsäuren:	$C^3H^6(CO^2H)^2$	132·1	
41	1. Glutarsäure; norm. Brenzweinsäure	$(CH^2)^3(CO^2H)^2$	132·1	V. gr. Pr.
42	2. Methylbernsteins.	$CH^3\cdot CH(CO^2H)^2\cdot CH^2$	132·1	kl. Pr.
43	3. Aethylmalonsäure	$C^2H^5\cdot CH(CO^2H)^2$	132·1	IV. Pr.
44	4. Dimethylmalons.	$(CH^3)^2\cdot C\cdot(CO^2\cdot H)^2$	132·1	vierseit.Pr., subl. Ndl.
45	Brenzweinsäureanhydr.	$C^3H^6(CO)^2O$	114·1	
46	Bromäthylen	$CH^2 : CHBr$	107	
47	Bromal	$CBr^3\cdot COH$	280·9	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	49		n. l.	l.	l.	1
	150			k. w. l.	Benzol	2
	101		l.			3
0·997/17·5	fl.	268-269·5		l.	l.	4
0·995/17·5	fl.	279—280		l.	l.	5
	120(aqfrei)		h. l.	l.	n. l.	6
	243		k. w. l., h. l.	h. w. l.	n. l.	7
1·552	180	235(Anhydr.b.)	h. 50 : 100	7 : 100	1·25 : 100	8
	129·5	zers.	20 : 100			9
			w. l.		n. l. Essig.	10
	180 zers.		w. l.		l. Säuren.	11
	fl.	201—203	l.	l.	l.	12
	119·6	250	w. l.	l.		13
			zerfl.	l.	n. l.	14
	95			l.		15
	251—252	subl.		k. l : 118, h. l : 23·4	k. 1 : 250·5, h. 1 : 32·5	16
	195		w. l.	l. l.		17
			w. l.		w. l.	18
			n. l.	s. w. l.	s. w. l.	19
			n. l.	l.	w. l.	20
			l.	l.		21
0·697/18°	— 13·8	26·5	∞	∞	l.	22
1·62	fl.	198—202	n. l.			23
2·031/0°	fl.	110				24
1·471	fl.	zers.	n. l.			25
	208	212	n. l.	l.	l.	26
	158—160	200	w. l.	s. l.	s. l.	27
	148		zers. 40°	s. l.	s. l.	28
0·887/0°		120				29
0·691/23°	fl.	95		l.	l.	30
				l.	l. Alk. R.	31
			l.	l.	l.	32
	108·5		w. l.			33
						34
1·086/15°	15	205—206				35
	134	subl.	h. l.	l.	l.	36
	82	subl.	s. l.	s. l.	s. l.	37
1·006/26°	fl.	210	l.	l.	l.	38
1·288/18°	fl.	165—170	∞	∞	∞	39
						40
	97·5	302	1 : 1·2	l.	l.	41
1·410	112	zers.	1 : 15	l.	l.	42
	111—112	zers.	l.	l.	l.	43
	186 zers.	120 subl.	l.	w. l.	l.	44
	fl.	245	w. l.	l.		45
1·53/11°	fl.	16 b. 750 mm				46
3·34	fl.	174	zers.			47

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	Bromallylalkohol	$CH^2:CBr\cdot CH^2OH$	137	
2	Bromacetylen	C^2HBr	105	
3	Bromanilin, o	$C^6H^4\cdot NH^2\cdot Br$	172·1	kryst.
4	„ m	„	172·1	Kryst.
5	„ p	„	172·1	IV.
6	Bromanthrachinon, o	$C^6H^4(CO)^2C^6H^3Br$	287	G.Ndl.a.Bzl.
7	„ m	„	287	G. Ndl.
8	Brombenzoësäure, o	$C^6H^4BrCO^2H$	201	Ndl. a. Ws.
9	„ m	„	201	Ndl.
10	„ p	„	201	Ndl. a. Äth. Blt. a. Ws.
11	Brombenzol	C^6H^5Br	157	
12	Bromcampher	$C^{10}H^{15}BrO$	231·1	V. Pr. a. Al.
13	Bromcyan	BrCN	106	Ndl.o.Würf.
14	Bromessigsäure	CH^2BrCO^2H	139	IIIa.
15	Bromhexahydrobenzol	$C^6H^5BrH^6$	163·1	
16	Bromnaphtalin, α	$C^{10}H^7\cdot Br$	207	Pr.
17	„ β	„	207	Blt.
18	Bromoform	$CHBr^3$	252·9	
19	Bromphenol, o	C^6H^4BrOH	173	Blt.
20	„ m	„	173	
21	„ p	„	173	gr. kryst. a. Clf.
22	Bromphtalsäure, v	$C^6H^3Br(CO^2H)^2$	243	Plv.
23	Bromstyrol, α	$C^6H^5\cdot CH:CHBr$	183	
24	„ β	$C^6H^5\cdot CBr:CH^2$	183	
25	Bromtoluol, o	$C^6H^4BrCH^3$	171	
26	„ m	„	171	
27	„ p	„	171	IV.
28	Bromzimtsäure, α	$C^6H^5\cdot CH\cdot CBrCO^2H$	227	Ndl. a. Ws.
29	„ β	$C^6H^5\cdot CBr\cdot CH\cdot CO^2H$	227	sechsseitKr.
30	Brucin	$C^{23}H^{26}N^2O^4+4H^2O$	466·4	Va. verd. Al.
31	Butan 1. Norm.	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot CH^3$	58·1	
32	2. Trimethylmethan	$CH\cdot(CH^3)^3$	58·1	
33	Buttersäure 1. Norm.	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot CO^2H$	88·1	
34	2. Iso-	$CH(CH^3)^2CO^2H$	88·1	
35	Buttersäureanhydrid	$(C^4H^7O)^2O$	158·1	
36	Butyl(iso)ameisensäure	$HCO^2\cdot CH^2\cdot CH(CH^3)^2$	102·1	
37	Butyläther	$(C^4H^9)^2\cdot O$	130·2	
38	Butylaldehyd 1. Norm.	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot COH$	72·1	
39	2. Iso-	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot COH$	72·1	
40	Butylalkohol 1. Norm.	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot CH^2(OH)$	74·1	
41	2. Iso-	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CH^2\cdot OH$	74·1	V. gr. Pr.
42	3. Aethylmethylcarbinol	$(CH^3\cdot CH^2)CH(OH)CH^3$	74·1	
43	4. Trimethylcarbinol	$(CH^3)^3\cdot C(OH)$	74·1	IV. Tfl. o. Pr.
44	Butylamin 1. Norm.	$C^4H^9NH^2$	73·2	
45	2. secundäres	$CH^3\cdot CH(NH^2)CH^2\cdot CH^3$	73·2	
46	Butylbenzol, Norm.	$C^6H^5\cdot C^4H^9$	134·1	
47	Butylbenzol, Iso-	$C^6H^5\cdot C^4H^9$	134·1	
48	„ Secundär	„	134·1	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf. Nr.
1·6/15		155				1
		gasf.	verbr. a. d. Luft			2
	31—31·5	250—251		l.		3
	18—18·5	251		l.		4
	66·4	zers.		l.		5
	188	subl.		l.		6
	187	subl.	Bzl., h. l.	w. l.		7
	150		l.	s. l.	s. l.	8
	153		w. l.	s. l.	s. l.	9
	251		s. w. l.	s. l.	s. l.	10
1·4958/16°		155		l.		11
1·437	76	274	Bzl.	w. l.	l. CS^2	12
	52	61·3	l.	l.		13
	50—51	208	l. l.			14
		162				15
1·5403/18	fl.	277	∞ Bzl.	∞ abs.	∞	16
	68		l. Bzl.	s. l.	s. l.	17
1·6606/30	7·6	151·2	n. l.			18
	Öl	194—195				19
	32—33	236-236·5				20
1·840/15	63—64	235—236	l. Clf.	s. l.	s. l.	21
	138—140		s. l.	s. l.	s. l.	22
		zers.				23
	7	219—221				24
1·401/18°		182—183		l.		25
1·4009/21°	—20 fl.	184·3		l.		26
1·409/21·5°	28·5	185·2		l.		27
	130—131			∞	∞	28
	120		h. l.	s. l.	s. l. CS^2	29
	178		w. l.	l.	n. l.	30
2·046 (Luft = 1)	gasf.	1	n. l.	18 Vol. : 1		31
0·6 fl.	gasf.	—17				32
0·9624/20°	—2	163	∞	∞	∞	33
0·9519/20	—79	155·5	1 : 5			34
0·978/12·6°	fl.	191—193				35
0·8854/0°		97·9	1 : 99			36
0·784/0°	fl.	140·5				37
0·9107/0°	fl.	75	1 : 27			38
0·8618/0°	fl.	61	1 : 9			39
0·8242/0°	fl.	116·9	1 : 12		l. HCl	40
0·8031/20	fl.	108·4	1 : 10			41
0·827/0°	fl.	99	l.			42
0·7864/20	29	82·5	∞			43
0·7553/0°	fl.	76—77	∞	l.	l.	44
0·7557/15°	fl.	65·5	∞			45
0·875/0°		180				46
0·89/15°		167·5				47
0·8726/16°		170—172				48

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Butylchloral	$C^4H^5Cl^3O$	175·4	
2	Butylchloralhydrat	$C^4H^5Cl^3O+H^2O$	193·4	Blt. a. Ws.
3	Butylchlorid 1. Norm.	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot CH^2Cl$	92·5	
4	2. Iso-	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CH^2Cl$	92·5	
5	3. Pseudo-	$(CH^3)^3\cdot C\cdot Cl$	92·5	
6	Butylcyanid 1. Norm.	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot CH^2CN$	83·1	
7	2. Iso-, Valeronitril	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CH^2CN$	83·1	
8	3. Pseudo-	$(CH^3)^3\cdot C\cdot CN$	83·1	kryst.
9	Butylen 1. Aethylvinyl	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH : CH^2$	56·1	
10	2. Iso-	$(CH^3)^2\cdot C : CH^2$	56·1	
11	3. Pseudo-	$CH^3\cdot CH : CH\cdot CH^3$	56·1	
12	Butylenalkohole	$C^4H^{10}O^2$	90·1	
13	1. βButylenglycol	$CH^3\cdot HC(OH)\cdot CH^2$ $\cdot CH^2(OH)$	90·1	
14	2. Butylenglycol	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH(OH)$ $\cdot CH^2(OH)$	90·1	
15	3. Pseudobutylenglycol	$CH^3\cdot CH(OH)$ $\cdot CH(OH)\cdot CH^3$	90·1	
16	4. Isobutylenglycol	$(CH^3)^2C(OH)CH^2(OH)$	90·1	
17	Butylenbromid, β	$CH^3\cdot CHBr\cdot CHBr\cdot CH^3$	116·1	
18	Butyljodid 1. Norm.	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot CH^2J$	183·9	
19	2. Iso-	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CH^2J$	183·9	
20	3. Secundäres	$CH^3\cdot CH^2\cdot CHJ\cdot CH^3$	183·9	
21	4. Pseudo-	$(CH^3)^3\cdot CJ$	183·9	
22	Butylmercaptan, norm.	C^4H^9SH	90·2	
23	Butylsenföl 1. Norm.	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2$ $\cdot CH^2NCS$	115·2	
24	2. Iso-	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CH^2NCS$	115·2	
25	3. Secundäres	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH(NCS)$ CH^3	115·2	
26	4. Tertiäres	$(CH^3)^3\cdot C\cdot NCS$	115·2	
27	Butylsulfid 1. Norm.	$(CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot CH^2)^2S$	146·2	
28	2. Secundäres	$(CH^3\cdot CH^2\cdot CH\cdot CH^3)^2S$	146·2	
29	Butyramid 1. Norm.	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2$ $\cdot CO(NH^2)$	87·1	Tfl.
30	2. Iso-	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CO(NH^2)$	87·1	
31	Butyron, Dipropylketon	$(C^3H^7)^2CO$	114·1	
32	Butyrylchlorid:			
33	1. Norm.	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot COCl$	106·5	
34	2. Iso-	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot COCl$	106·5	
35	Caffeïn	$CH^3N\cdot CO\cdot C\cdot N\diagdown\ \cdot CH^3$ $\dot{C}O\cdot N\cdot \ddot{C}\cdot N{/\!\!/}CH$ $\dot{C}H^3$	212·3	feine Ndl.
36	Camphan	$C^{10}H^{18}$	155·2	Kryst. W.
37	Camphen, l-	$C^{10}H^{16}$	136·2	federf. Ndl.
38	Campher, Laurineen-, Japancampher	$C^{10}H^{16}O$	152·2	III.
39	Campheroxim	$C^{10}H^{16}(NOH)$	167·2	Ndl.
40	Camphersäure	$C^9H^9(C^2H^5)(CO^2H)^2$	200·2	V. Blt. s. S.
41	Campholsäure	$C^{10}H^{18}O^2$	170·2	VI. Prism.
42	Camphoronsäure	$C^9H^{12}O^5+aq.$	218·1	kl. Ndl.
43	Camphylamin	$C^9H^{15}(CH^2\cdot NH^2)$	153·2	Blättch.
44	Cantharidin	$C^{10}H^{12}O^4$	196·1	IV. Tfl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	l. Nr.
1·395/20°	fl.	164	zers.			1
1·693	78	zers.				2
1·9074/0°	fl.	77·6				3
0·8953/0°	fl.	69				4
0·8658/0°	fl.	50—51				5
0·816/15°	fl.	140				6
0·8227/0°	fl.	125—128	w. l.			7
	15—16	105—106				8
		—5				9
		—6	l. H^2SO^4			10
0·635/13°		+1	n. l. H^2SO^4			11
						12
1·0259	fl.	203·5—204	l.	l.	n. l.	13
1·019/0°	fl.	191—192	l.	∞		14
1·048/0°	fl.	183—184	∞	l.	l.	15
1·0129/0°	fl.	176—178	l.			16
1·821/0°		158				17
1·643/0°	fl.	129·6				18
1·6401/0°	fl.	120				19
1·6263/0°	fl.	117—118				20
1·571/0°	fl.	98—99	zers.			21
0·858/0°	fl.	97—98				22
	fl.	167				23
0·9638/14°	fl.	162				24
0·944/12°	fl.	159·5				25
0·9487/10°	10·5	140				26
0·8523/0°	fl.	182	n. l.			27
0·8317/23°	fl.	165				28
	114	214—217	l.	l.	l.	29
	100—102	216—220	l.	l.	w. l.	30
0·82/20°	fl.	144	n. l.			31
						32
	fl.	100-100·15				33
	fl.	92				34
1·23/19°	234—235	subl.	1·35:100/15°	2·3 : 100 (85 %)	0·059 : 100 CS^2	35
	154	160				36
0·879/60°	51	160	n. l.	s. l.	s. l.	37
< H^2O	175	205	Fett, Öl Essigs.	l.	l.	38
	115	250 zers.		s. l.	s. l.	39
1·193	178	zers.	h = 1 : 12	1 : 0·89	n. l.	40
	95 (106)	250	k. w. l.	l.	l.	41
	110	dest.	l.	l.	w. l.	42
0·93/37°		194—196				43
	218		n. l.	0·03:100/18°	0·11 : 100	44

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	Caprinsäure	$C^9H^{19}(CO^2H)$	172·2	f. Ndl.
2	Capronaldehyd	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot COH$	100·1	
3	Capronitril	$C^5H^{11}\cdot CN$	97·1	
4	Capronsäure 1. Norm.	$C^5H^{11}\cdot CO^2H$	116·1	
5	2. Isocapronsäure	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot COOH$	116·1	
6	3. Diaethylessigsäure	$(C^2H^5)^2CH\cdot COOH$	116·1	
7	4. Dimethylaethylessigsäure	$(CH^3)^2(C^2H^5)CCOOH$	116·1	
8	Caprylsäure (norm.)	$C^7H^{15}\cdot CO^2H$	144·2	Blt.
9	Carbamid s. Harnstoff.			
10	Carbamidchlorid	$CO(NH^2)Cl$	79·5	Ndl.
11	Carbaminsäureäthylester s. Urethan.			
12	Carbanil	$C^6H^5\cdot N\cdot CO$	119·1	fl.
13	Carbanilid	$CO(NH\cdot C^6H^5)^2$	212·2	Pr. a. Ak.
14	Carbazid	$CO(NH\cdot NH^2)^2$	90·2	
15	Carbazol	$(C^6H^4)^2NH$	167·1	Blt.
16	Carbocinchomeronsäure s. Pyridintricarbonsäure.			
17	Carbodiphenylimid	$C(NC^6H^5)^2$	194·2	am.
18	Carbonyldisulfäthyl	$CO(SC^2H^5)^2$	150·2	
19	Carbostyril	$C^6H^4\langle{}^{NH}_{C^2H^2}\rangle CO$	145·1	Pr. a. Al.
20	Carbothialdin	$NH^2\cdot CS\cdot S\cdot N(C^2H^4)^2$	162·3	
21	Carbylsulfat, Aethionsäureanhydr	$\begin{matrix}CH^2\cdot O\cdot SO^2\\ CH^2SO^2\end{matrix}\rangle O$	188·2	kryst.
22	Carminrot	$C^{11}H^{12}O^7$	256·1	R. O.
23	Carminsäure	$C^{17}H^{18}O^{10}$	382·2	r.
24	Carnin	$C^7H^8N^4O+aq$	182·3	Mikrokryst
25	Carvacrol(Cymolphenol) 4 : 1 : 2	$C^6H^3C^3H^7(CH^3)OH$	150·1	
26	Carven	$C^{10}H^{16}$	136·2	
27	Carvon (Kümmelöl)	$C^{10}H^{14}O$	150·1	
28	Carvomenthen	$C^{10}H^{18}$	138·2	
29	Carvomenthol	$C^{10}H^{19}\cdot OH$	156·2	
30	Carvomenthon	$C^{10}H^{18}O$	154·2	
31	Caryophyllin	$C^{20}H^{32}O^2$	304·3	kryst.
32	Catechugerbsäure, Catechin	$C^{19}H^{18}O^8$	374·2	
33	Cedren	$C^{15}H^{24}$	204·2	
34	Cedriret, Cörulignon	$C^{16}H^{16}O^6$	304·2	B. Ndl.
35	Cellulose	$C^6H^{10}O^5$	162·1	O.
36	Cerotinsäure	$C^{27}H^{54}O^2$	410·5	kryst.
37	Cerylalkohol	$C^{27}H^{56}O$	396·6	kryst.
38	Cetylalkohol, Aethal	$C^{16}H^{34}O$	242·3	Bl.
39	Cetylen	$C^{16}H^{30}$	222·3	
40	Chelidonsäure	$(CO^2H)HC^2:C^2(CO^2H)^2+1^1/_2\ aq$	211·1	Ndl.
41	Chinaldin	$C^9H^6\cdot CH^3\cdot N$	143·1	
42	Chinanisol	$C^9H^6N(O\cdot CH^3)$	159·1	
43	Chinasäure	$C^6H^7(OH)^4\cdot CO^2H$	192·1	V. Pr.
44	Chinhydron	$C^{12}H^{10}O^4$	218·1	

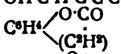
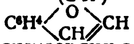
Vol. Gew. $H_2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf. Nr.
	30	260—270	n. w. l.	l.	l.	1
	fl.	121	w. l.	l.	l.	2
0·866/20°	fl.	146	w. l.	l.	l.	3
0·9438/0°	—2	205	w. l.			4
0·9237/20		199·7	w. l.			5
0·9196/18	fl.	190	w. l.			6
	—14	187	n. l.			7
0·9288/0	16—17	236—237	n. l.	∞	∞	8
						9
	50	61	n. l.	n. l.		10
						11
1·092/15°		163	zers.	verb.		12
	225	subl.	w. l.	l.		13
	152					14
	238 (subl.)	354—355	n. l.	h.	h.	15
						16
		330		h. zers.	zers. HCl	17
1·085/19°		196—197				18
	199—200	subl.	k. w. l. / h. l.	s. l.	s. l.	19
			n. l.	w. l.	n. l., l. Säur.	20
	80		zerfl. (zers.)			21
			l.	l.	n. l.	22
			s. l.	s. l.	w. l.	23
			h. l.	n. l.	n. l.	24
0·9856/15°	Öl	236·5—237				25
0·849/15		176				26
0·953/15°	fl.	224				27
		175				28
		100 bei 17 mm				29
0·904/20°		221—222				30
		280 subl.	n. l.	w. l.	l. l.	31
	217	zers.	n. l.	l.	l.	32
	fl.	237				33
	zers.		h. l.	n. l.	l. H_2SO_4	34
1·525			l. Kupferoxydammoniak			35
	78	zers.	n. l.	h. l.	n. l.	36
	79	zers.	n. l.	l.	l.	37
0·8176/49°	50	344	n. l.	l.	l.	38
	—25	280—285				39
	220 zers.		h. 1:26	1:709/22°		40
1·0646/20		246		l.		41
		275/750mm zers.		l.		42
	162	zers.	l.	n. l.		43
	schmelzb.	subl.	w. l.	l.		44

Lf.Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Chinin	$CH^3O\cdot C^9H^5N\cdot C^{10}H^{15}N(OH)+3\,aq$	378·4	aqfrei, Ndl.
2	Chininsäure	$CH^3O\cdot C^9H^5\cdot N\cdot CO^2H$	203·1	G., lange Pr
3	Chinit, α	$C^6H^4(OH)^2\cdot H^6$	116·1	
4	„ β	„	116·1	
5	Chinizarin, p. Dioxyanthrachinon	$C^6H^4(CO)^2C^6H^2(OH)^2$	240·1	R. Ndl.
6	Chinolin	$C^6H^4<^{CH:CH}_{N=CH}$	129·1	
7	Chinolinsäure N : CO²H : CO²H = 1 : 2 : 3	$C^5H^3N(CO^2H)^2$	167·1	kurze Prism.
8	Chinon	$C^6H^4O^2$	108	G. Ndl.
9	Chinonchlorimid	$C^6H^4<^{NCl}_{O}$	141·5	G. kryst.
10	Chinondichlordiimid	$C^6H^4(NCl)^2$	175	Ndl. a. Ws.
11	Chinondioxim	$C^6H^4(NOH)^2$	138·1	Ndl.
12	Chinontetrahydrür	$C^6H^4(O^2)H^4$	112·1	W. Prism.
13	Chinoxalin (Chinazin)	$C^6H^4<^{N:CH}_{N:CH}$	130·1	W. kryst.
14	Chloracetanilid, o	$C^6H^4Cl\cdot NH\cdot C^2H^3O$	169·6	Ndl.
15	„ m	„	169·6	Ndl.
16	„ p	„	169·6	Ndl.
17	Chloraceton	$CH^3\cdot CO\cdot CH^2Cl$	92·5	1·162/16°
18	Chloracetylen	C^2HCl	60·5	Gas
19	Chloracrylsäure, α	$CH^2:CCl\cdot CO^2H$	106·5	
20	„ β	$CHCl:CH\cdot CO^2H$	106·5	Bl.
21	Chloral	$CCl^3\cdot COH$	147·4	
22	Chloralhydrat	$CCl^3\cdot CH(OH)^2$	165·4	V. Tfl.
23	Chloralalkoholat	$CCl^3\cdot CH(O\cdot C^2H^5)\cdot OH$	193·4	
24	Chloranil	$C^6Cl^4O^2$	245·8	G.V.Pr.a.Bzl.
25	Chloranilin, p	$C^6H^4Cl\cdot NH^2$	127·6	W. Pr.
26	„ o	„	127·6	fl.
27	„ m	„	127·6	fl.
28	Chlorbenzoësäure	$C^6H^4Cl\cdot CO^2H$	156·5	
29	1. Chlorsalylsäure, o	„	156·5	gr. Ndl.
30	2. Chlorbenzoës. m.	„	156·5	kl. Pr.
31	3. Chlordracylsäure, p.	„	156·5	Schuppen
32	Chlorbenzol	C^6H^5Cl	112·5	
33	Chlorbenzylchlorid, p	$C^6H^4Cl\cdot CH^2Cl$	161	
34	Chlorcampher	$C^{10}H^{16}Cl^2$	207·1	f. Ndl. a. Al.
35	Chlorchinolin, o	C^9H^6ClN	163·6	l. Ndl. a. Al.
36	„ p	„	163·6	
37	Chlorcrotonsäure, α	$CH^3\cdot CH:CCl\cdot CO^2H$	120·5	lange Ndl.
38	Chlorcyan, flüssig	$CN\cdot Cl$	61·5	
39	„ fest	$C^3N^3\cdot Cl^3$	184·5	V.
40	Chlordiphenyl, o	$C^6H^4Cl\cdot C^6H^5$	188·5	V. Pyr.
41	„ m	„	188·5	
42	„ p	„	188·5	Pr. o. kl.Ndl.
43	Chloressigsäure	$CH^2Cl\cdot CO^2H$	94·5	IV. Tfl.
44	Chlorhydrin	$CH^2ClCH(OH)CH^2(OH)$	110·5	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	57,aqfr.177		1 : 1670/15°	s. l.	l., l. CS^2 Benz., $CHCl^3$	1
	280 zers.		w. l.	w. l.	w. l.	2
	143—145	subl.		w. l.		3
				l. l.		4
	194	subl.		l.	l., l. Benz. KHO	5
1·0947/20°	fl.	240		l.	l. CS^2	6
	223—225	zers.	w. l.	w. l.	s. w. l.	7
1·31	116	subl.	h. l.	l.	l.	8
	84·7—85	zers.	k. w. l., h. l. l.	h. s. l.	s. l.	9
	124 zers.		h. w. l.	h. l.	s. l.	10
		240 zers.				11
	78					12
	27	229·5	k. l.	l. l.	l. l.	13
	87—88			l.	l. Benzol	14
	72·5			l.	„	15
	172·5			l.	l.	16
	fl.	119				17
	selbstentzündlich					18
		176—181 zers.	∞	∞	∞	19
	84—85					20
1·512/20°	fl.	96	l.	l.		21
1·5771/66	57	97·5	l.	l.	l. CS^2	22
1·143/40°	56—57	115—117	l.			23
		subl.	n. l.	h. l.		24
	71	231				25
1·234/0°	< — 14	207				26
1·243/0°		230				27
						28
	137		l.	l.		29
	152	subl.	w. l.	l.		30
	236—237			l.		31
1·106/15	— 40	132		l.		32
	29	213—214		k. l., h. s. l.	s. l.	33
	155—155·5			l.	s. l.	34
1·2754/16·6	37—38	266—267	fast n. l.	l. l.	s. l.	35
1·3766/16·6	fl.	259				36
	97·5	212				37
> H^2O		15·5	w. l.	l.	l.	38
1·4/13°	145	190				39
	34	267—268		Ligroïn	zerfl.	40
	89					41
	148	315				42
	62	185—187	l. l.			43
1·139/15°	fl.	220	l.	l.	l.	44

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Chlorkohlenoxyd s. Phosgen.			
2	Chlorkohlensäureester	$CO \cdot Cl \cdot (OC^2H^5)$	108·5	
3	Chlornaphtalin, α	$C^{10}H^7Cl$	162·5	
4	„ β	„	162·5	Blt. a. Al.
5	Chlornitrobenzol, o	$C^6H^4 \cdot Cl(NO^2)$	157·5	Ndl.
6	„ m	„	157·5	IV.
7	„ p	„	157·5	IV. Blt.
8	Chloroform	$CHCl^3$	119·4	
9	Chlorphenol, o	$C^6H^4Cl \cdot OH$	128·5	
10	„ m	„	128·5	
11	„ p	„	128·5	
12	Chlorphtalsäure (1:2:4)	$C^6H^3Cl(CO^2H)^2$	200·5	
13	Chlorpikrin	$C(NO^2)Cl^3$	164·4	
14	Chlorpropionsäure, α	$CH^3 \cdot CH \cdot Cl \cdot CO^2H$	108·5	
15	„ β	$CH^2 \cdot Cl \cdot CH^2 \cdot CO^2H$	108·5	
16	Chlorpyridin, o	$C^5H^4 \cdot ClN$	113·5	fl.
17	„ p		113·5	fl.
18	Chlortoluol, o	$C^6H^4Cl(CH^3)$	126·5	
19	„ m	„	126·5	
20	„ p	„	126·5	
21	Cholesterin	$C^{26}H^{43}(OH)+aq$	390·5	V. Blt. a. Al.
22	Cholesterinbenzoat	$C^{26}H^{43}O \cdot C^7H^5O$	476·5	Tafl.
23	Cholin	$C^2H^4OH \cdot N(CH^3)^3OH$	121·2	
24	Cholsäure	$C^{24}H^{40}O^5+aq$	426·4	IV. Tfl.
25	Chrysamminsäure	$C^{14}H^2(NO^2)^4(OH)^2O^2$	420·2	V. G. Prism.
26	Chrysanilin	$C^{20}H^{17}N^3$	299·3	G. O. Pulv.
27	Chrysazin	$OH \cdot C^6H^3(CO)^2 \cdot C^6H^3 \cdot OH$	240·1	R. Ndl. Essg.
28	Chrysen	$C^{18}H^{12}$	228·1	IV. a. Bzl.
29	Chrysochinon	$C^{18}H^{10}O^2$	258·1	Or. Ndl.
30	Chrysoïdin	$C^6H^5 \cdot N^2 \cdot C^6H^3(NH^2)^2$	212·3	G. Kryst.
31	Chrysin	$C^{15}H^{10}O^4$	254·1	G. Blättch.
32	Chrysophansäure	$C^{14}H^5(OH)^2 \cdot CH^3 \cdot O^2$	254·1	G. Ndl.
33	Cimicinsäure	$C^{15}H^{27} \cdot CO^2H$	240·3	Prism.
34	Cincholepidin	$C^{10}H^9N$	143·1	
35	Cinchomeronsäure	$C^5H^3N(CO^2H)^2$	167·1	Pr. a. HCl
36	Cinchonidin	$C^{19}H^{22}N^2O$	294·3	Prism.
37	Cinchonin	$C^{19}H^{22}N^2O$	294·3	V. a. Al.
38	Cineol (Eucalyptol)	$C^{10}H^{18}O$	154·2	
39	Cineolsäure	$C^{10}H^{16}O^5$	216·2	
40	Cinnamein, Zimts. Benzyl	$C^9H^7O^2C^7H^7$	238·1	Prism.
41	Cinnamon	$(C^6H^5 \cdot CH:CH)^2CO$	224	G. Blätt.
42	Cinnamylmethylketon	$C^6H^5 \cdot C^2H^2 \cdot CO \cdot CH^3$	146·1	Tafl.
43	Citraconsäure	$C^3H^4(CO^2H)^2$	130·1	V. Sl.
44	Citral (Geranial)	$C^{10}H^{16}O$	152·2	
45	Citramalsäure	$C^2H^4(CO^2H)CH(OH)CO^2H$	148·1	grs. Kryst.
46	Citren	$C^{10}H^{16}$	136·2	
47	Citronellal	$C^{10}H^{18}O$	154·2	
48	Citronensäure	$C^3H^4(OH)(CO^2H)^3 + aq$	210·1	IV. Pr.
49	Cocaïn	$C^{17}H^{21}NO^4$	303·3	V. Pr. a. Al

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
						1
	fl.	94				2
1·2028/6·4°	fl.	250—252		l.		3
1·2656/16°	56	264—266		l.		4
1·368/23°	32·5	243	n. l.	l.		5
1·534	44·4	235·6	n. l.	h. l.		6
1·380/20°	83	242	n. l.	l.		7
1·526	—70	61	n. l.	l.	l.	8
	7	175—176		l.		9
	28·5	214		l.		10
1·306	37	217	w. l.	s. l.	s. l.	11
			l.	l.		12
1·6	fl.	112	n. l.	3·7 : 1		13
1·2	fl.	186		l.		14
	40·5			l.		15
		{ 148° bei 743 mm }	l.			16
		142	l.			17
		157				18
		156				19
1·0735/27·2°	+ 6·5°	{ 160·5° b. 761 mm }				20
1·067	145—146	dest. i. vac.	n l.	h. 1 : 9	1 : 5·5, l. CS^2	21
	150			n. l.	l.	22
	Syrup		l.	s. l.	s. l.	23
			s. w. l.	l.		24
	verpufft		n. l.	l.	l.	25
			w. l.	l.		26
	191			l.	l.	27
	248	subl.	w. l.	w. l.	l. Eisessig	28
	235	subl.	n. l.	h. l.	{ w. l. / l. H^2SO^4 }	29
	110		w. l.	l.	l.	30
	275	subl.	n. l.	k. 1 : 180	w. l., l. Alk.	31
	172	subl.	n. l.	1 : 224 h.	l.	32
< H^2O	44		n. l.	l.	l.	33
	fl.	258·8 (cor.)	s. w. l.	l. l.	l. l.	34
	258 zers.		w. l.	w. l.	s. w. l.	35
	200—201			1 : 16·3/13°	1 : 188/15°	36
	260		w. l.	1 : 140/10°	1 : 310/10°	37
0·92	—1	176	zers.			38
	196					39
	39	dest. i. vac.				40
	112		l. Aceton	w. l.	w. l.	41
1·008	41	260—262		l.	l.	42
1·616	80		s. l.			43
0·885/15°		225	n. l.			44
	119	130 zers.	l.			45
0·85/15°	fl.	173—174		l.		46
		205—208				47
1·542	153—154	zers.	l.	l.	n. l.	48
	98		1 : 704/12°	s. l.	s. l.	49

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	**Codeïn**	$C^{17}H^{17}(OCH^3)(OH)NO+aq$	317·3	IV. a. Äth.
2	Coeruleïn	$C^{20}H^8O^6$	344·1	Blauschw.O.
3	Coerulignon s. Cedriret			
4	Collidin, α	$C^5H^2(CH^3)^3N$	121·2	
5	„ β	„	121·2	
6	„ Aldehydin	„	121·2	
7	Colophen	$C^{20}H^{32}$	272·3	
8	Conchinin	$C^{20}H^{24}N^2O^2+2^1/_2\,aq$	369·4	Pr. a. Al.
9	Coniferin	$C^{16}H^{22}O^8+2\,aq$	378·3	Ndl.
10	Coniferylalkohol	$C^{10}H^{12}O^3$	180·1	Prismen
11	Coniin	$C^8H^{17}N$	127·2	
12	Conylen	C^8H^{14}	110·1	
13	Cotarnin	$C^{12}H^{13}NO^3+aq$	237·2	Ndl.
14	Crotonaldehyd, α	$CH^3{\cdot}CH:CH{\cdot}CHO$	70·1	
15	Crotonsäure, α	$CH^3{\cdot}CH:CH{\cdot}CO^2H$	86·1	Ndl. a. Ws
16	„ β	$CH^2:CH{\cdot}CH^2{\cdot}CO^2H$	86·1	
17	Crotonylalkohol	$CH^3{\cdot}CH:CH{\cdot}CH^2OH$	72·1	
18	Crotonylen	C^4H^6	54·1	
19	Cubebin	$C^{10}H^{10}O^3$	178·1	kl. Ndl.
20	Cumalinsäure	$C^5H^3O^2(CO^2H)$	140	Prism.
21	Cumarilsäure (Oxyphenylpropiolsäure)	$OH{\cdot}C^6H^4C{\cdot}C{\cdot}CO^2H$	162·1	Ndl. a. Ws.
22	Cumarin		146·1	IV. a. Äth.
23	Cumaron		118·1	
24	Cumarsäure, o	$C^6H^4(OH)C^2H^2{\cdot}CO^2H$	164·1	Lange Ndl.
25	„ p	„	164·1	Ndl. a. Ws.
26	Cumidin. 1:2:4:5	$C^6H^2(CH^3)^3NH^2$	135·2	Ndl.
27	„ Amidoisopropylbenz.	$C^6H^4(C^3H^7)NH^2$	135·2	
28	Cumidinsäure	$C^6H^2(CH^3)^2{\cdot}(CO^2H)^2$	194·1	lange Pr. a. Benz. + Al.
29	Cuminaldehyd	$C^3H^7{\cdot}C^6H^4{\cdot}CHO$	148·1	
30	Cuminalkohol, p	$C^6H^4(C^3H^7)CH^2OH$	150·1	
31	Cuminol	$C^6H^4(C^3H^7){\cdot}COH$	148·1	
32	Cuminsäure	$C^6H^4(C^3H^7)CO^2H$	164·1	Pr. a. Al.
33	Cumol, Isopropylbenzol	$C^6H^5CH{\cdot}(CH^3)^2$	120·1	
34	Cumylsäure (Duryls.) 1:2:4:5	$(CH^3)^3C^6H^2{\cdot}CO^2H$	164·1	
35	Curcumin	$C^{14}H^{14}O^4$	246·1	G. Pr.
36	Cyamelid	$(CNOH)^n$	n. 43·1	W.O.Pulver
37	Cyanätholin	$CN{\cdot}O{\cdot}C^2H^5$	71·1	
38	Cyanamid	$NC{\cdot}NH^2$	42·1	kryst.
39	Cyananilid	$CN{\cdot}NH{\cdot}C^6H^5$	118·1	Ndl. a. Äth.
40	Cyananilin	$(C^6H^7N)^2(CN)^2$	238·3	Bl.
41	Cyanessigsäure	$CH^2{\cdot}CN{\cdot}CO^2H$	85·1	kryst.
42	Cyankohlens. Aethyl	$CN{\cdot}CO^2C^2H^5$	99·1	
43	Cyannaphtalin, α	$C^{10}H^7CN$	153·1	
44	„ β	„	153·1	
45	Cyanpropionsäure, α	$CH^3{\cdot}CH(CN){\cdot}CO^2H$	99·1	G. am.
46	Cyansulfid	$(CN)^2S$	84·1	IV.Tfl. o.Blt.
47	Cyanuramid, Melamin	$C^3N^3(NH^2)^3$	126·3	V. Prism.

Vol. Gew. $H^{2}O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf.Nr.
1·311—1·323	150		1·28:100/15°	s. l.	l. $CHCl^{3}$	1
			s. w. l.	w. l.	w. l., l. Alk.	2
						3
0·929/0°	fl.	179	n. l.	l.	l.	4
0·966/0°	fl.	195	n. l.	l.		5
	fl.	180—182	n. l.	l.	l.	6
		7319				7
	168		1 : 2000/15	1 : 26/20°	1 : 35/100	8
	185	zers.	h. l.	l.	n. l.	9
	73—74		h. w. l.	l.	l.	10
0·85	fl.	170	w. l.	s. l.	s. l.	11
0·76/15°		125				12
	zers.		w. l.	l.	l.	13
1·033/0°	fl.	104—105	z. l.			14
1·018	72	182	1 : 12/15°			15
1·018	— 15 fl.	172	∞			16
		119				17
	fl.	20—25	n. l.			18
	125	n. flücht.	s. w. l.	1·31:100/12°	3·75 : 100	19
	205—207	subl.	k. w. l.	l.	w. l.	20
	192—193	zers.	h. l.	l.		21
	67	291 subl.	w. l.	l.	l.	22
$> H_2O$		170	n. l.			23
	207—208	zers.	h. l.	l.		24
	206					25
0·9526	63	235	l.	l.		26
	41	257	l.	l.	l. Benz.	27
	subl.		w. l.	h. l.		28
0·3892/0°	fl.	237				29
	fl.	243	w. l.	l.		30
	fl.	330	n. .l.	l.	l.	31
1·16	114	subl.	h. l.	l.	l.	32
0·88/0°	fl.	152	n. l.	l.	l.	33
	149—150		h. w. l.	s. l.	l., l. Benz.	34
	177—178		l. Alk.	l.	l.	35
	fest	zers. in Cyans.	n. l.			36
1·127/15°	fl.	zers.	n. l.	∞	∞	37
	40		h. l.	l.	l.	38
	36—37		w. l.	l.	l.	39
	210	zers.	n. l.	w. l.	w. l.	40
	65	zers.	l.		l.	41
$> H^{2}O$	fl.	115—116	n. l.	l.	l.	42
	37·5	297—298		l.		43
	66·5	305		l.		44
	140 zers.		l.	l.		45
	60	zers.	l.	l.	l.	46
	subl. zers.		w. l.	n. l.	n. l.	47

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	Cyanurs. Aethyläth. (Iso)	$C^3O^3{\cdot}N^3(C^2H^5)^3$	213·3	
2	Cyanurs. Methyläth.	$C^3N^3(OCH^3)^3$	171·1	
3	» (Iso)	$C^3O^3N^3(CH^3)^3$	171·1	Pr.
4	Cymol	$C^6H^4{\cdot}CH^3{\cdot}C^3H^7$	134·1	
5	Dambose	$C^6H^{12}O^6$	180·1	III. Pr.
6	Daphnetin	$C^9H^6O^4$	178·1	G. Pr.
7	Dehydracetsäure (6-Methyl-3-acetopyronon)	$CO{\cdot}O{\cdot}CCH^3$ $CH^3{\cdot}CO{\cdot}CH{\cdot}CO{\cdot}CH$	168	IV., Taf.
8	Dekahydrochinolin	$C^9H^7N{\cdot}H^{10}$	139·2	W. Pr.
9	Dekahydronaphtalin	$C^{10}H^8{\cdot}H^{10}$	138·2	
10	Dekatylalkohol	$C^{10}H^{21}OH$	158·2	
11	Desoxalsäure	$C^2H(OH)^2(CO^2H)^3$	194·1	
12	Desoxybenzoïn	$C^6H^5{\cdot}CO{\cdot}CH^2{\cdot}C^6H^5$	196·1	Tafl.
13	Dextrin	$C^6H^{10}O^5$	162·1	O.
14	Dextrose	$C^6H^{12}O^6$	180·1	
15	Diacetamid	$(CH^3{\cdot}CO)^2NH$	101·1	Ndl. a. Äth
16	Diacetanilid	$(C^2H^3O)^2NC^6H^5$	177·2	kryst.
17	Diacetessigester	$(C^2H^3O)^2CH{\cdot}CO^2{\cdot}C^2H^5$	172·1	
18	Diacethydrochinon	$C^6H^4(C^2H^3O^2)^2$	194·1	
19	Diacetyl	$CH^3{\cdot}CO{\cdot}CO{\cdot}CH^3$	86·1	g.
20	Diacetylen	$CH\vdots C{\cdot}C\vdots CH$	50	gasf.
21	Diacetyltraubenzucker	$C^5H^6(OC^2H^3O)^2(OH)^3COH$	264·2	
22	Diäthoxalsäure	$(C^2H^5)^2{\cdot}C(OH)CO^2H$	132·1	VI.
23	Diäthylamin	$(C^2H^5)^2NH$	73·2	
24	Diäthylanilin	$C^6H^5{\cdot}N(C^2H^5)^2$	149·2	
25	Diäthylbenzol, p.	$C^6H^4(C^2H^5)^2$	134·1	
26	Diäthylcyanamid	$CN{\cdot}N(C^2H^5)^2$	98·2	
27	Diäthylharnstoff, α	$CO(NH{\cdot}C^2H^5)^2$	116·2	Prism.
28	» β	$CO\langle{NH^2 \atop N(C^2H^5)^2}$	116·2	Prism.
29	Diäthylendiamin (Piperazin)	$NH\langle{C^2H^4 \atop C^2H^4}\rangle NH$	86·2	Kryst.
30	Diäthylenglykol	$CH^2(OH){\cdot}CH^2{\cdot}O{\cdot}CH^2{\cdot}CH^2(OH)$	106·1	
31	Diäthylketon (Propion)	$(C^2H^5)^2CO$	86·1	
32	Diäthylphosphin	$(C^2H^5)^2PH$	90·1	
33	Diäthylphosphorsäure	$PO(OC^2H^5)^2OH$	154·1	
34	Diallyl	$(C^3H^5)^2$	82·1	
35	Dialursäure, Tartronylharnstoff	$C^4H^4N^2O^4$	144·1	viers. Pr.
36	Diamidoanthrachinon, α	$C^{14}H^6(NH^2)^2O^2$	238·2	R. Ndl.
37	» β	»	238·2	Br. R. Ndl.
38	» o	»	238·2	Bl.
39	Diamidobenzoësäure $CO^2H:NH^2:NH^2=1:2:3$	$C^6H^3(NH^2)^2CO^2H$	152·2	lange Ndl.
40	$=1:3:4$	»	152·2	Blt.
41	$=1:3:5$	»	152·2	lange Ndl.
42	$=1:3:6$	»	152·2	kl. Pr.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
1:722	85	276	h. l.	l.	l.	1
	132		h. l.	l.		2
	175	295				3
	fl.	175	n. l.	s. l.	l.	4
	212		s. l.	n. l. (abs.)		5
	{253-256 zers.}		h. s. l.	h. l.	s. w. l.	6
	108	269	l.	h. l.		7
	48	204				8
0·837/19°		173—180				9
	fl.	210—215		l.		10
	fl.	zers.	s. l.	l.		11
	55	subl.	w. l.	l.	l.	12
1·03845			l.	(n. l. abs.)		13
	146	zers.	81 : 100	l.	l. CH^3OH	14
	78	223	l.			15
	111					16
1·064/15°	fl.	{200-205 zers.}	w. l.			17
	123—124		h. w. l.	w. l.	s. l.	18
		88				19
						20
	< 100		l.	l.	l.	21
	74·5	subl. 50	1 : 2·8			22
	fl.	57	l.	l.		23
0·939/18°	fl.	213·5	n. l.	l.	l.	24
0·8707/15°	fl.	178—179	n. l.	l.	l.	25
	fl.	186				26
1·042	112·5	263	l. l.	l. l.	l. l.	27
	70			s. l.	s. l.	28
	104	146	l.			29
1·132/0°		250	l.	l.	l.	30
0·829/0°		103	1 : 24			31
< H^2O		85				32
			s. l.	w. l.		33
0·6872/17°	fl.	59	n. l.			34
			w. l.			35
	236	subl.	s. w. l.	n. l.	l. l. Benzol	36
	{subl. üb. 300}		w. l.	l.	l.	37
	zers. 130		n. l.	l.		38
		zers.	w. l.			39
	{210—211 zers.}		{R. w. l., h. l.}			40
	geg. 240	zers.	h. l.	s. l.	s. l.	41
		zers.	s. w. l.	s. w. l.	s. w. l.	42

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Diamidobenzophenon, α	$[C^6H^4NH^2]^2GO(3 \cdot 3')$	212·2	Ndl.
2	„ β	„ (4·4')	212·2	G. Ndl.
3	Diamidodiphenyl, s. Benzidin			
4	Diamidodiphenylamin	$NH(C^6H^4 \cdot NH^2)^2$, p	199·3	Blättchen
5	Diamidodiphenylmethan	$CH^2(C^6H^4 \cdot NH^2)^2$, p	198·2	w. Bl.
6	Diamidostilben	$C^2H^2(C^6H^4 \cdot NH^2)^2$	210·2	Blt.
7	Diamidotriphenylmethan	$C^6H^5 \cdot CH(C^6H^4 \cdot NH^2)^2$	274·3	Warzen
8	Dianisidin	$C^{12}H^6(OCH^3)^2(NH^2)^2$	244·2	Ndl.
9	Diazoäthoxan	$(NO \cdot C^2H^5)^2$	118·2	Öl
10	Diazoamidobenzol	$C^6H^5 \cdot N^2 \cdot NH \cdot C^6H^5$	197·2	G. Blt.
11	Diazoamidonaphtalin	$C^{10}H^7 \cdot N^2 \cdot NH \cdot C^{10}H^7$	297·3	G. Bl.
12	Diazobenzolchlorid	$C^6H^5 \cdot N^2 \cdot Cl$	140·6	Ndl.
13	Diazobenzolcyanid	$C^6H^5 \cdot N^2 \cdot CN + HCN$	158·2	G. Prism.
14	Diazobenzolnitrat	$C^6H^5 \cdot N^2 \cdot NO^3$	167·2	G. Ndl.
15	Diazobenzolimid	$C^6H^5N^3$	119·2	G.
16	Diazobenzolsulfons. m	$C^6H^4 \langle \begin{smallmatrix} N^2 \\ \cdot \\ SO^3 \end{smallmatrix}$	184·2	R. kl. Sl.
17	„ p	„	184·2	kl. Ndl.
18	Diazoessigester	$CO^2 \cdot C^2H^5 \cdot CH \cdot N^2$	114·1	
19	Diazomethan	CH^2N^2	42·1	G.
20	Dibenzyl	$C^6H^5 \cdot CH^2 \cdot CH^2 \cdot C^6H^5$	182·1	V.
21	Dibenzylamin	$(C^6H^5 \cdot CH^2)^2 \cdot NH$	197·2	
22	Dibenzylketon	$C^7H^7 \cdot CO \cdot C^7H^7$	210·1	
23	Dibromanthracen	$C^6H^4C^2Br^2C^6H^4$	336	G.Ndl.a.Tol
24	Dibromanthrachinon; α	$C^{14}H^6Br^2O^2$	366	G. Ndl.
25	„ β	$C^6H^4 \cdot (CO)^2 \cdot C^6H^2Br^2$	366	G. Ndl.
26	Dibrombenzol, o	$C^6H^4Br^2$	236	
27	„ m	„	236	
28	„ p	$C^6H^4Br^2$	236	V. Pr. o. Bl.
29	Dibrombernsteinsäure	$C^2H^2Br^2(CO^2H)^2$	276	grs. Kryst.
30	Dichinolin	$C^{18}H^{14}N^2$	258·2	G. Nadl.
31	Dichinolylin, α	$C^{18}H^{12}N^2$	256·2	Blt. V.
32	„ β	„	256·2	Tfl. V. a. Al.
33	Dichloracetal	$CHCl^2 \cdot CH(OC^2H^5)^2$	187	
34	Dichloracetamid	$CHCl^2 \cdot CO(NH^2)$	128	grs. Sl. IV.
35	Dichloraceton	$CH \cdot Cl^2 \cdot CO \cdot CH^3$	126·9	
36	Dichloräther	$CH^2Cl \cdot CHCl \cdot OC^2H^5$	143	
37	Dichloraldehyd	$CH \cdot Cl^2 \cdot COH$	112·9	
38	Dichloräthylen, unsym.	$CH^2 : CCl^2$	96·9	
39	„ symm.	$CHCl : CHCl$	96·9	
40	Dichloranilin, α 1:2:4	$C^6H^3 \cdot Cl^2 \cdot NH^2$	162	Ndl.
41	„ β 1:2:5	„	162	lange Ndl.
42	„ γ 1:3:5	„	162	Ndl.
43	„ δ 1:3:4	„	162	Ndl. a. Ligr.
44	Dichloranthracen	$C^{14}H^8Cl^2$	247	G.langeNdl.
45	Dichlorbenzoësäure			
46	α 1:3:4	$C^6H^3 \cdot Cl^2 \cdot CO^2H$	190·9	feine Ndl
47	β 1:2:3 oder 1:2:5	„	190·9	feine Ndl

Vol. Gew. $H_2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf. Nr.
	172			l.	l.	1
	239		h. l.	l.	l.	2
						3
	158	zers.				4
	87		s. l.	s. l.		5
	170	subl. zers.	w. l.	l.	w. l.	6
	139			l.	l.	7
	168—172		h. w. l.		w. l.	8
> 1		40 zers.	n. l.		l.	9
	98	expl.	n. l.	l.	l.	10
	expl.					11
			l.	w. l.		12
	69		w. l.			13
	expl.		s. l.	w. l.	n. l.	14
	Öl	expl.	n. l.	w. l.	w. l.	15
	zers.		l., 60° zers.			16
			k. n. l., 60° l., h. zers.	n. l.		17
1·073/22°		141	w. l.	∞	∞	18
		gasf.				19
	52	284		w. l.	l., l. CS_2	20
1·033/14°	fl.	zers.	n. l.	l. l.		21
	30	230—231				22
	221	subl.	l. Benz. h.	s. w. l.	s. w. l.	23
	236 (145)	subl.		w. l.	l. Benz.	24
	174	subl.		s. w. l.	l. Benz.	25
2·003/0°	—1	225		l.		26
1·956/19°	fl. —26	220		l.	l.	27
2·22	89	219		l.		28
	230 zers.		w. l.			29
	114		n. l.	l. l.	l. l.	30
	175·5	üb. 400 tw. zers.		l.		31
	191	subl.	n. l.	k. n. l., h. l.	w. l.	32
	fl.	180—184				33
	96	233—234				34
1·236/21°	fl.	120				35
1·174/23°		140—147				36
	fl.	88—90	n. l.			37
1·250/15°		37				38
		55				39
	63	245		l.		40
	50			l.		41
	50·5			l.		42
	71·5	272		l.		43
	209		l. Benzol	w. l.	w. l.	44
						45
	201—202		w. l.	l.		46
	150	301	1 : 1200	l.		47

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Dichlorbenzol, o	$C^6H^4Cl^2$	146·9	
2	» m	»	146·9	
3	» p	»	146·9	V. Blt. a. Al.
4	Dichlorchinolin, o. aus Hydrocarbostyril	$C^9H^5Cl^2N$	198	Kryst.
5	m (N : Cl : Cl : 1 : 1' : 3')	»	198	lange Ndl.
6	p (N : Cl : Cl : 1 : 1' : 4')	»	198	kurze Ndl.
7	Dichlorchinon	$C^6H^2Cl^2O^2$	176·9	G. IV.
8	Dichlordiphenyl, p	$C^6H^4Cl{\cdot}C^6H^4Cl$	223	Pr.
9	Dichloressigsäure	$CHCl^2{\cdot}CO^2H$	128·9	
10	Dichlorhydrin, α	$CH^2Cl{\cdot}CH(OH){\cdot}CH^2Cl$	129	
11	» β	$CH^2Cl{\cdot}CHCl{\cdot}CH^2(OH)$	129	
12	Dichlornaphtalin (β) α α'	$C^{10}H^6Cl^2$	197	Ndl. a. Al.
13	(γ) α' α'	»	197	Schupp. a. Al
14	(ξ) α' α'	»	197	III a.
15	aus Tetrachlorid, α β	»	197	Kryst.
16	(δ)	»	197	grs. Tfl.
17	(ε) β β	»	197	grs. Tfl. V.
18	(η) β β	»	197	Ndl.
19	(ϑ)	»	197	kl. Ndl.
20	(ι)	»	197	dünne Bl.
21	(χ)	»	197	
22	Dichlorstilben	$C^{14}H^{10}Cl^2$	249	Ndl.
23	Dicyandiamid (Param). Cyanguanidin	$(CN)^2(NH^2)^2$ od. $C(NH)\langle{}^{NH^2}_{NH{\cdot}CN}$	84·2	
24	Digallussäure	$(OH)^3C^6H^2{\cdot}CO^2{\cdot}C^6H^2(OH)^2{\cdot}CO^2H$	322·1	O.
25	Diglycerin	$C^6H^{14}O^5$	166·1	
26	Diglykolamidsäure	$NH(CH^2{\cdot}CO^2H)^2$	133·1	IV. Pr.
27	Diglykolsäure	$O(CH^2{\cdot}CO^2H)^2$	134·1	IV. Pr.
28	Diharnstoff (Urazin)	$CO\langle{}^{NH{\cdot}NH}_{NH{\cdot}NH}\rangle CO$	116	Prism.
29	Dihydrobenzol	$C^6H^6{\cdot}H^2$	80·1	
30	Dihydrocarveol	$C^{10}H^{18}O$	154·2	
31	Dihydrocarvon	$C^{10}H^{16}O$	152·2	
32	Dihydrochinolin	C^9H^9N	131·1	G. Kr.
33	Dihydrocymol	$C^{10}H^{14}{\cdot}H^2$	136·2	
34	Dihydronaphtalin	$C^{10}H^8{\cdot}H^2$	130·1	
35	Dihydroresorcin	$C^6H^6O^2{\cdot}H^2$	112·1	Prism.
36	Dihydracrylsäure	$C^6H^6O^3$		
37	Diisobutylamin	$(C^4H^9)^2NH$	129·2	
38	Diisobutylen	$(CH^3)^2C:CHC(CH^3)^3$	112·2	
39	Diisobutylketon, Valeron	$C^4H^9{\cdot}CO{\cdot}C^4H^9$	142·2	
40	Diisopropylketon	$C^3H^7{\cdot}CO{\cdot}C^3H^7$	114·1	
41	Dijodbenzol, o	$C^6H^4J^2$	329·7	Kryst.
42	» m	»	329·7	IV. Tfl. a. Al
43	» p	»	329·7	Blt.
44	Dimethyläthylbenzol	$C^6H^3(CH^3)^2C^2H^5$ 1:3:5	134·1	
45	Dimethylaldehyd Aethyliden-Dimethyläther	$CH^3{\cdot}CH(OCH^3)^2$	90·1	
46	Dimethylamin	$(CH^3)^2NH$	45·1	
47	Dimethylanilin	$C^6H^5{\cdot}N(CH^3)^2$	121·1	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
1·3278/0°	fl. — 14	179		l.		1
1·307/0°	— 18	172		l.		2
1·458/20°	53	172	l. l. Benzol	l.	l.	3
	104—105		n. l.	l.	l.	4
	103—104			l.		5
	92—93	flüchtig		l.	l.	6
	120					7
	148	315				8
	— 4	190				9
1·383/19°	fl.	174	1:9			10
1·3799/0°	fl.	182				11
	67—68	286—287		l.		12
	107			l.		13
	83					14
	38	280—282		l.		15
	114			h. l.		16
	135	285		w. l.	l.	17
	48			l.		18
	61·5			s. l.		19
	120			h. w. l.	l.	20
	94			l.		21
	170			l.	l.	22
	205	zers.	l.	l.	w. l.	23
			l.	n. l.	n. l.	24
		220—230	h. l.		n. l.	25
				l.	n. l.	26
	150	zers.	l.	l.	l.	27
	270		w. l.	w. l.		28
		85				29
0·927/20°	fl.	225				30
0·928/19°	fl.	222				31
	220—226					32
		174				33
	fl.	212				34
	105					35
	zers.		l.	l.	l.	36
		136				37
0·734/0°		102·53				38
0·833/20°	fl.	181—182	n. l.			39
0·8254/12°	fl.	124—126				40
		über 285		l.		41
	40·4	284·7		l.		42
	129·4	285 (cor.)		l.		43
0·861/20°	fl. — 20	185				44
0·8787/0°		64·4				45
	fl.	8—9	l.	l.		46
0·9553	0·5	192		l.		47

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Dimethylarsin (Kakodylwasserstoff)	$(CH^3)^2AsH$	106	
2	Dimethylfuran	$CH : C(CH^3)\diagdown$ $\cdot \qquad\qquad\qquad O$ $CH : C(CH^3)\diagup$	96·1	
3	Dimethylhydrochinon	$C^6H^4(OCH^3)^2$	138·1	
4	Dimethylnaphtalin α	$C^{10}H^6(CH^3)^2$	132·1	
5	„ β	„	132·1	
6	Dimethylnaphtylamin, α	$C^{10}H^7N(CH^3)^2$	171·2	
7	„ β	„	171·2	
8	Dimethylnitrosamin	$(CH^3)^2N\cdot NO$	74·1	
9	Dimethyl-p-phenylendiamin	$C^6H^4NH^2\cdot N(CH^3)^2$	136·2	Ndl.
10	Dimethylphosphin	$(CH^3)^2PH$	62·1	
11	Dimethylphosphinsäure	$(CH^3)^2OH\cdot PO$	94·1	Kryst.
12	Dimethylpyrazin=Ketin			
13	Dimethylpyrrol	$CH : CH(CH^3)\diagdown$ $\cdot \qquad\qquad\qquad NH$ $CH : CH(CH^3)\diagup$	97·2	
14	Dimethylresorcin	$C^6H^4(OCH^3)^2$	138·1	
15	Dimethylthetin	$CO\cdot O$ $\cdot \quad \cdot$ $CH^2\cdot S(CH^3)^2$	120·1	Kryst.
16	Dimethylthiophen 2,3	$CH : C(CH^3)\diagdown$ $\cdot \qquad\qquad\qquad S$ $CH : C(CH^3)\diagup$	112·1	
17	„ 2,4			
18	Dinaphtol, α	$OHC^{10}H^6\cdot C^{10}H^6OH$	286·1	IV. Tfl.
19	„ β	„	286·1	grs. Pr. a. Al.
20	Dinaphtyl	$(C^{10}H^7)^2$	254·1	III a. Tfl.
21	Dinaphtylketon, α	$(C^{10}H^7)^2CO$	282·1	Ndl. a. Al.
22	„ β	„	282·1	Ndl.
23	„ γ	„	282·1	Blt.
24	Dinaphtylmethan, α	$(C^{10}H^7)^2CH^2$	268·2	kurze Pr. a. Al.
25	„ β	„	268·2	feine Ndl.
26	Dinitranilin 1:2:4	$C^6H^3\cdot(NO^2)^2NH^2$	183·2	G. V.
27	„ 1:2:6	„	183·2	G. lange Ndl.
28	Dinitroanthrachinon, α	$C^{14}H^6(NO^2)^2O^2$	298·1	G. mikr. V.
29	„ β	„	298·1	G. Ndl.
30	Dinitrobenzoës. (α) 1:2:5	$C^6H^3(NO^2)\cdot{}^2CO^2H$	212·1	Ndl.
31	„ (β) 1:2:4	„	212·1	lange Ndl. o. IV. Pr. u. Tfl.
32	„ (γ) 1:2:6	„	212·1	Ndl.
33	„ (δ) 1:3:5	„	212·1	II. Tfl. a. Ws.
34	Dinitrobenzol, o	$C^6H^4(NO^2)^2$	168·1	Ndl. V. Tfl.
35	„ m	„	168·1	IV. Tfl.
36	„ p	„	168·1	V. Ndl.
37	Dinitrochlorbenzol, γ	$C^6H^3Cl(NO^2)^2$	202·6	Ndl.
38	„ β 1:2:4	„	202·6	V.
39	„ α 1:2:4	„	202·6	V.
40	„ 1:3:2	„	202·6	
41	„ 1:3:4	„	202·6	
42	„ 1:3:5	„	202·6	
43	Dinitrodiphenyl, p. p.	$NO^2\cdot C^6H^4\cdot C^6H^4\cdot NO^2$	244·2	lange Ndl.
44	„ Iso- o. p.	„	244·2	V. Nadl.
45	Dinitrodiphenylamin, o-p	$(C^6H^4NO^2)^2NH$	259·2	r. Ndl.
46	„ p. p.	„	259·2	G. Prism

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
		36				1
0·9026	fl.	94	n. l.		l.	2
	55—56	205	n. l.		l. Benz.	3
1·0176/20°		110				4
		264 b. 9mm				5
	fl.	267	n. l.	l.	l.	6
	46	305		l.		7
		149				8
	41	257	l.	l.	l. Benz.	9
$< H^2O$	fl.	25	n. l.			10
	76		l.			11
						12
	Öl	165	s. w. l.	l.	l.	13
1·075/0°	—17, fl.	214	s. w. l.	l.	l.	14
	zers.		zerfl.	l.		15
0·9938/21°	flüss.	136—137				16
0·9956/20°						17
	300		n. l.	l.	l.	18
			n. l.	l.	l.	19
	154	subl.			l.	20
	135			l.	l.	21
	125·5			1 : 267		22
	164·5			1 : 1250		23
	109	über 360	{ $CHCl^3$, Benzol }	h. 1 : 15	l.	24
	92			l. l.	Benzol	25
	182—183		n. l.	l.		26
	138			h. w. l.		27
	256—260	subl. zers.	s. w. l.	s. w. l.	s. w. l.	28
	280		l. h. Eisess.	w. l.	w. l.	29
	177		h. l.			30
	179					31
	202	zers.				32
	204—205		l.	l.		33
	117·9		h. w. l.	3·8 : 100/25°		34
1·369, fl.	90	297	n. l.	w. l.		35
	172	subl.	h. l.	h. l.		36
	38·8			l.	l.	37
	37·1 zu γ			l.		38
	36·3 zu γ			l.		39
1·687/16°	42	315		s. l.	l.	40
1·697/22°	50	315		l.		41
	59	fl. Aq dampf		l.	l.	42
	233			w. l.		43
	93·5			h. l.		44
	156—157					45
	214			l.		46

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Dinitrokresol, p	$C^6H^2(NO^2)^2(CH^3)OH$	198·1	G. lange Pr.
2	Dinitromethan	$CH^2(NO^2)^2$	106·1	
3	Dinitronaphtalin, α 1·5	$C^{10}H^6(NO^2)^2$	*218·1	sechss. Ndl.
4	„ β 1·8	„	218·1	IV. Tfl.
5	„ γ 1·3	„	218·1	G. Ndl.
6	Dinitronaphtol, α 1·2·4	$C^{10}H^5(NO^2)^2\cdot OH$	234·1	G. Ndl.
7	„ β	„	234·1	G. Ndl.
8	Dinitrophenol, α 1:3:4	$C^6H^3(NO^2)^2OH$	184·1	G. Tfl.
9	„ 1:2:3	„	184·1	G. kryst.
10	Dinitroresorcin, 2·4·1·3	$C^6H^2(NO^2)^2(OH)^2$	200·1	G. Blt.
11	Dinitrosalicylsäure	$C^7H^4(NO^2)^2O^3+aq$	246·1	Tfl. o. Ndl.
12	Dinitrotoluol 1:2:4	$C^6H^3(NO^2)^2CH^3$	182·1	V. lange Ndl.
13	„ 1:3:4	„	182·1	Ndl. a. CS^2
14	„ 1:3:5	„	182·1	Ndl. a. Ws.
15	Dinitroxylol, m	$C^8H^8(NO^2)^2$	196·2	lange Pr.
16	„ p	„	196·2	feine Ndl.
17	„ p isomer.	„	196·2	IIIa.
18	Dioxindol	$C^6H^4\left\langle {CH(OH) \atop NH} \right\rangle CO$	149·1	IV. Prism.
19	Dioxyaceton (Glycerinketon)	$(CH^2\cdot OH)^2CO$	90	Tafl.
20	Dioxyanthracen, α (Chrysazol)	$C^{14}H^8(OH)^2$	210·1	G.Blt.o.Ndl.
21	„ β (Rufol)	„	210·1	G. Ndl.
22	Dioxybenzoësäuren	$C^6H^3(OH)^2\cdot CO^2H$	154·1	
23	1. Oxysalicylsäure	1:2:5	154·1	Ndl. o. Pr.
24	2. Protocatechusäure	1:3:4+aq	172·1	V. Ndl.
25	3. Dioxybenzoësäure	„	154	Pr. o. Ndl.
26	4. α Dioxybenzoësäure	„ +½aq	163·1	Pr. a. Ws.
27	Dioxybenzol	$C^6H^4(OH^2)$	110·1	
28	1. Brenzcatechin, o	„	110·1	Blt. a. Bzl., Ndl. a. Ws.
29	2. Resorcin, m	„	110·1	IV. Nd. a. Bzl.
30	3. Hydrochinon, p	„	110·1	IIIa. Ws., subl. V.
31	Dioxybenzophenon, o	$CO(C^6H^4\cdot OH)^2$	214·1	G. Blt.
32	„ p	„	214·1	Ndl.
33	„ β	„	214·1	Ndl.
34	„ Benzobrenzcatechin	$C^6H^5\cdot CO\cdot C^6H^3(OH)^2$	214·1	Ndl.
35	„ Benzoresorcin	„	214·1	Ndl.
36	Dioxychinon	$C^6H^2(O^2)(OH)^2$	140	g. Ndl.
37	Dioxydiphenylmethan, p	$CH^2(C^6H^4\cdot OH)^2$	200·1	Bl. o. Ndl.
38	Dioxynaphtalin, α	$C^{10}H^6(OH)^2$	160·1	lange Ndl.
39	„ β	„	160·1	dünne Tfl.
40	„ aus α Naphtalidinsulfons.	„	160·1	kleine Pr.
41	„ aus γ „	„	160·1	
42	Dioxystearinsäure	$C^{18}H^{34}(OH)^2O^2$	316·4	rhomb.
43	Dioxyterephtalsäure 2·5	$C^6H^2(OH)^2(CO^2H)^2$ + aq	216·1	G. Ndl. auch Prism.
44	Dioxytoluol 1. Homobrenzcatechin 1:3:4	$C^6H^3\cdot CH^3\cdot(OH)^2$	124·1	
45	2. Orcin, 1:3:5	$C^6H^3CH^3(OH)^2+aq$	142·1	V. Sl.
46	3. Isoorcin, β	$C^6H^3\,CH^3(OH)^2$	124·1	feine Ndl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	84					1
		zers.				2
	214	subl.		w. l.		3
	170	zers.		w. l.	w. l. Benz.	4
	144	subl.				5
	138		h. s. w. l.	w. l.	l. Essigs.	6
	195		s. w. l.	l.	l.	7
	134		h. 1:21	k. s. w l.	h. l.	8
	144		w. l.	l.	l.	9
	142	subl. z. t.		l.		10
	165 wssfr.	subl.	h. l. l.			11
	70·5		n. l.	w. l.	w. l. CS^2	12
1·82	60		n. l.	l.	w. l. CS^2	13
	92—93		w. l.	z. l.	l.	14
	93			h. l.		15
	123·6			w. l.		16
	93			l.		17
	180	195 zers.	1:13, h. 1:6	1:15	l. Alk.	18
	68—75		l. süß	s. l.	s. l.	19
	220 zers.			l.	l. Alk.	20
				l.	l. Alk.	21
						22
	196	zers.	h. l.	l.	l.	23
1·542	199 H^2Ofr.	zers.	h. l.	l.	l.	24
	232—233		h. l.	l.	l.	25
	194 H^2Ofr.		h. l.			26
						27
2·34	104	245·5	l.	l.	l.	28
1·28	118	276	l.	l.	l.	29
1·32	169	subl.	1:17	l.	l.	30
	143—144		h. w. l.	h. l.	l. Bzl.	31
	210	dest.	h. l.	l.	l. Alk.	32
	162		l.	l.		33
	145		h. l.	l.	l. Alk.	34
	144		h. l.	l.	l.	35
			k. w. l.	s. l.	w. l.	36
	158	subl.		l.	l.	37
	186		h. l.	l.	l.	38
	zers.					39
	220		h. l.	l.	l.	40
	unter 100					41
	126			h. l.	l.	42
	zers.	h. l.	l.	l.		43
	51	251	l.	l.	l.	44
1·29	58 aqfr. 107	289	l.	l.	l.	45
	87	269	l.	l.	l.	46

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	4. Isoorcin, γ Kresorcin 1:2:4	$C^6H^3 \cdot CH^3(OH)^2$	124·1	Ndl.+aq
2	5. Hydrotoluchinon 1:2:5	"	124·1	IV. Bl.
3	Dioxyweinsäure	$CO^2H \cdot C(OH^2 \cdot C(OH)^2 \cdot CO^2H$	182·1	W. Kryst.
4	Dioxyzimmtsäure (Kaffeesäure) 1:3:4	$(OH)^2 \cdot C^6H^3 \cdot C^2H^2 \cdot CO^2H + ^1/_2 aq$	189·1	G. V. Pr. u. Blt.
5	Dioxyxylol 1·3·4·6	$C^6H^2(CH^3)^2(OH)^2$	138·1	Kryst.
6	Hydrophloron 1·4·2·5	"	138·1	Blt.
7	β-Orcin 1·4·2·6	"	138·1	II.
8	Diphenol, α	$OH \cdot C^6H^4 \cdot C^6H^4 \cdot OH$	186·1	lange Ndl.
9	" β	"	186·1	kl. Bl.
10	" γ	"	186·1	Blt. a. Al.
11	" δ	"	186·1	feine Ndl. o. v. Pr.
12	Diphensäure	$(C^6H^4CO^2H)^2$	242·1	Ndl. subl.
13	Diphenyl	$(C^6H^5)^2$	154·1	V. Tfl.
14	Diphenyläthan, α	$CH^3 \cdot CH(C^6H^5)^2$	182·1	
15	Diphenylamin	$(C^6H^5)^2NH$	169·2	V. Blt.
16	Diphenylbenzol	$C^6H^4 \cdot (C^6H^5)^2$	230·1	kl. Blt.
17	Diphenylcarbonsäure, p	$C^6H^5 \cdot C^6H^4 \cdot CO^2H$	198·1	lange Ndl.
18	2. Phenylbenzoësäure, o	"	198·1	kl. Ndl.
19	Diphenyldiacetylen	$C^6H^5 \cdot C:C \cdot C:C \cdot C^6H^5$	202·1	Ndl.
20	Diphenyldicarbonsäure	$C^{12}H^8(CO^2H)^2$	242·1	O. Pulver
21	Diphenylenoxyd	$C^6H^4 \diagdown O \diagup C^6H^4$	168·1	kl. Blt. a. Al.
22	Diphenylessigsäure	$(C^6H^5)^2CH \cdot CO^2H$	212·1	Ndl. a. Ws.
23	Diphenylglycolsäure s. Benzilsäure.			
24	Diphenylharnstoff, β (α = Carbanilid)	$NH^2 \cdot CO \cdot N(C^6H^5)^2$	212·2	Ndl.
25	Diphenylhydrazin	$(C^6H^5)^2N \cdot NH^2$	184·2	G.
26	Diphenylmethan (Benzylbenzol)	$(C^6H^5)^2CH^2$	168·1	lange Ndl.
27	Diphenylol	$C^6H^5 \cdot C^6H^4 \cdot OH$	170·1	Ndl. od. Blt.
28	Diphenylsenföl	$C^{12}H^9N \cdot CS$	211·2	Ndl.
29	Diphenylsulfid	$(C^{12}H^9)^2S$	338·2	Bl.
30	Diphenylsulfoharnstoff, s	$CS(NH \cdot C^6H^5)^2$	228·3	Blt.
31	Diphenyltolylmethan	$(C^6H^5)^2CH(C^6H^4 \cdot CH^3)$	255·2	Pr. kugel. Aggr.
32	Dipropylketon s. Butyron.			
33	Dipyridyl, γ	$C^5H^4N \cdot C^5H^4N$	156·2	Nadl.
34	Dipyridin	$C^{10}H^{10}N^2$	158·2	Ndl. a. h. Ws.
35	Diresorcin	$(OH)^2C^6H^3 \cdot C^6H^3(OH)^2 + 2aq$	254·1	Kryst. pulv. o. lg. Ndl.
36	Dithiocarbaminsäure	$NH^2 \cdot CS^2H$	93·2	frbl. Ndl.
37	Ditolyl	$(C^6H^4 \cdot CH^3)^2$	182·1	V. Pr.
38	Ditolylamin	$(C^6H^4 \cdot CH^3)^2NH$	197·2	
39	Dodecan	$C^{12}H^{26}$	170·3	
40	Dodecylen	$C^{12}H^{24}$	168·2	
41	Dulcit	$C^6H^8(OH)^6$	182·1	V. Sl.
42	Durol (Tetramethylbenzol 1:2:4:5	$C^6H^2(CH^3)^4$	134·1	Kryst.

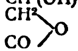
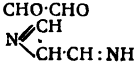
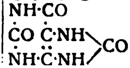
Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf. Nr.
	104	269	l.	l.	l.	1
	124	subl.	l.	l.	l.	2
	98					3
	124 zers.		s. l.	s. l.	s. l.	4
	125	279	l.	s. l.	s. l.	5
	212	subl.	w. l.	l.	l.	6
	163	279	l.	l.		7
D. 6·4	123		h. l.	l.	l.	8
	190		s. w. l.	l.	l.	9
D. 6·5	269—270	subl.	w. l.	l.	l.	10
D. 6·25	161	342	h. w. l.	l.	l.	11
	226	subl.	w. l.	l.	l.	12
	70·5	254	n. l.	h. l.	l.	13
	Öl	268—271				14
1·858	54	310	w. l.	l.	l.	15
	205	subl.	h. l. C^6H^6	h. w. l.	h. w. l.	16
	216—217	subl.	w. l.	l.	l.	17
	110—111		s. w. l.			18
	88					19
		zers.	n. l.	n. l.	n. l.	20
	80—81	287—288	n. l.	z. l.	l.	21
	146	subl.zers.	h. l.	l.	l.	22
						23
	189					24
	34·5	220/50	w. l.	l.	l.	25
	26—27	261—262	n. l.	l.	l.	26
	165	305—308		s. l.	s. l.	27
	58				s. l.	28
	172			w. l.	w. l., l. Bz.	29
1·31	144			l.	l.	30
	59—59·5	über 360	l. Benz.	k. w. l.	l.	31
						32
	114	293 b. 744 mm	k. w. l. h. s. l.	s. l.	s. l.	33
	108	subl. Ndl.	k.w.l.,h.l.	l.	l.	34
	310		h. z. l.		l. n. l. Eisess.	35
			l.	l.	l.	36
	121		h. l.	l.	l.	37
	fl.	312				38
0·7655/0°	—12	214				39
	—31	96				40
1·466/15°	188·5	zers.	1:38	w. l.		41
	79—80	190		l.		42

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	Ecgonin	$C^8H^{14}NO\cdot CO^2H+aq$	203·2	V.
2	Echicerin	$C^{30}H^{48}O^2$	440·5	Ndl.
3	Echitin	$C^{32}H^{52}O^2$	468·5	Blt.
4	Eicosan	$C^{20}H^{42}$	282·4	
5	Elaeomargarinsäure	$C^{17}H^{30}O^2$	266·3	IV. Tfl.
6	Elaeostearinsäure	$C^{17}H^{30}O^2$	266·3	Bl.
7	Elaïdinsäure	$C^{17}H^{33}\cdot CO^2H$	282·3	Bl.
8	Elaterin	$C^{20}H^{28}O^5$	348·3	sechsst. Tfl.
9	Ellagsäure	$CO\cdot C^6H(OH)^2\cdot C^6(OH)^3\cdot O\cdot CO+2aq$	338·1	G. Kryst.
10	Emetin	$C^{30}H^{44}N^2O^4$	532·5	
11	Emodin (Trioxymethyl-anthrachinon)	$C^{14}H^4(CH^3)(OH)^3O^2$	270·1	Or. V. Pr.
12	Eosin	$C^{20}H^8Br^4O^5$	647·9	G. R. VI. Ndl.
13	Epichlorhydrin	$O\langle{}^{CH\cdot CH^2Cl}_{CH^2}$	92·5	
14	Epicyanhydrin	C^3H^5OCN	83·1	Pr.
15	Epijodhydrin	C^3H^5JO	183·9	
16	Erucasäure	$C^{22}H^{42}O^2$	338·4	feine Ndln.
17	Erythrin	$C^4H^8(C^8H^7O^3)^2O^4+1\frac{1}{2}aq$	449·3	Mikrokryst.
18	Erythrit, Phycit	$C^4H^6(OH)^4$	122·1	II. Prism.
19	Erythrobrenzcatechin	$C^{18}H^2Br^{10}O$	1033·6	R. Bl.
20	Erythrooxyantrachinon	$C^6H^4(CO)^2\cdot C^6H^3(OH)$	224·1	Or. R. Ndln.
21	Eserin	$C^{15}H^{21}N^3O^2$	275·3	
22	Essigsäure, Eisessig	CH^3CO^2H	60	
23	Essigsäureanhydrid	$(CH^3CO)^2O$	102·1	
24	Essigs. Ammon	$C^2H^3O^2NH^4\cdot C^2H^4O^2$	137	Kryst.
25	„ Blei	$(C^2H^3O^2)^4Pb$	442·9	Prism.
26	„ Blei (Bleizucker)	$(C^2H^3O^2)^2Pb+3aq$	379	Prism. V.
27	„ „ bas. (Bleiessig)	$C^2H^3O^2Pb\cdot O\cdot PbOH$	505·8	Kryst.
28	„ Calcium	$(C^2H^3O^2)^2Ca+2aq$	176	Ndl.
29	„ Eisenoxyd	$(C^2H^3O^2)^6Fe^2$	466	R.
30	„ Kalium	$C^2H^3O^2K$	98·2	Prism.
31	„ Kupfer	$(C^2H^3O^2)^2Cu+aq$	199·7	Gr. Prism
32	„ Natrium	$C^2H^3O^2Na+3aq$	136·1	fbl.
33	„ Uranyl	$UO^2(C^2H^3O^2)^2+2aq$	425·6	IV. G.
34	„ Zink	$Zn(C^2H^3O^2)^2+3aq$	237·5	V. Taf.
35	Essigs. Aethyläther s. Aethyl, essigsaures.			
36	Essigs. Aethylenäther	$C^2H^4(C^2H^3O)^2O^2$	146·1	
37	„ Aethylen, einf.	$C^2H^4(OH)O(C^2H^3O)$	104·1	
38	„ Diglycerid (Diacetin)	$C^3H^5\cdot OH(C^2H^3O^2)^2$	176·1	
39	„ Methyläther	$CH^3O\cdot C^2H^3O$	74·1	
40	„ Methylenäther	$CH^2(OC^2H^3O)^2$	132·1	
41	„ Monoglycerid (Monoacetin)	$C^3H^5(OH)^2O\cdot C^2H^3O$	134·1	
42	„ Triglycerid (Triacetin)	$C^3H^5(OC^2H^3O)^3$	218·1	
43	Eucalyptol = Cineol			
44	Eugenol, 4:3:1	$C^6H^3(OH)(OCH^3)C^3H^5$	164·1	
45	Eugetinsäure	$C^6H^2(OH)(OCH^3)C^3H^5\cdot CO^2H$	208·1	Prism.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	198, aq-frei 205		s. l.	l.	n. l.	1
	157			w. l.	s. l.	2
	170			h. s. l.	w. l.	3
0·777/37°	37	205/15 mm				4
	48			l.	s. l.	5
	71			l.	s. l.	6
	44—45			s. l.	l.	7
	200		n. l.	l.	schwer l.	8
18° = 1·667	zers.		h. s. w. l.	w. l.	n. l.	9
	62—65		in 1000 Tl.	l.		10
	245—250		l.	l. Eisessig		11
			s. w. l.	l.	Eisess. w. l.	12
1·494/11°	fl.	116·56	n. l.			13
	162		h. l.			14
10° = 2·03		160—180	n. l.			15
	33			l.		16
	137		s. w. l.	l.	1 : 238	17
1·452 = 17°	112	330	s. l.	w. l.	n. l.	18
	139 zers		s. l. CS^2	l. Benz.	l.	19
	190		l. NaOH	l.	l.	20
	106		w. l.	l. l.	l. Benzol	21
1·05704/15°	17	119	∞	l. l.	l. l.	22
1·073	fl.	138				23
	120		zerfl.			24
	175					25
2·496	75, aq fr. 280		1:1·5 1:0·5w	l.		26
			1:18	w. l.		27
	100 aq fr.		l.	w. l.		28
			l.	l.		29
	292	R. Gl. zers.	zerfl. 1:0·5	l. l.	n. l.	30
	100 aq fr.	240 zers.	1:13; 1:5h.	1:7·143		31
	100 aq fr 319		1:2·8	w. l.		32
	aq 100 u. 275		l.			33
1·735	241	3 aq 100	s. l.			34
						35
> H^2O	fl.	185	w. l.	l.	l.	36
> HO^6	fl.	132	l.	l.		37
	40	259			l.	38
0·956 = 0°	fl.	55	l.	l.		39
	fl.	170	n. l.			40
	fl.	131 (3mm)	w. l.			41
1·174	fl.	258	n. l.			42
						43
0° = 1·0779	fl.	247·5	w. l.	l. l.	l. l.	44
	124		k. w. l.	l. l.	l. l.	45

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Eupittonsäure	$C^{19}H^{8}(OCH^{3})^{6}O^{3}$	470·3	Or. Ndln.
2	Euthiochronsäure	$C^{6}(OH)^{2}(SO^{3}H)^{2}O^{2}$	300·2	G. II. Ndln
3	Euxanthinsäure	$C^{19}H^{16}O^{10}+3H^{2}O$	458·2	G. Ndln.
4	Euxanthon	$C^{13}H^{8}O^{4}$	228·1	G. Ndln.
5	Euxanthonsäure	$C^{13}H^{10}O^{5}$	246·1	G. Ndln.
6	Evernin	$C^{16}H^{14}O^{7}$	318·1	O. G.
7	Everninsäure	$C^{8}H^{7}(OH)^{2}\cdot CO^{2}H$	182·1	kryst.
8	Evernsäure	$C^{17}H^{16}O^{7}$	332·2	Ndln.
9	Excretin	$C^{20}H^{36}O$	292·4	G. Ndln.
10	Fenchen	$C^{10}H^{16}$	136·2	
11	Fenchon	$C^{10}H^{16}O$	152·2	Kryst.
12	Ferulasäure	$C^{6}H^{3}(OCH^{3})OH\cdot C^{2}H^{2}\cdot CO^{2}H$	194·1	IV. Ndl.
13	Filixsäure	$C^{14}H^{18}O^{5}$	266·2	kryst.
14	Flavanilin	$C^{16}H^{12}N\cdot NH^{2}$	234·2	langePrism.
15	Flaveanwasserstoff	$CN\cdot CS\cdot NH^{2}$	86·2	G. Ndl.
16	Flavopurpurin	$C^{14}H^{5}(OH)^{3}O^{2}$	256·1	G. Ndl.
17	Fluoran	$C^{20}H^{12}O^{3}$	300·1	Ndln.
18	Fluoranthen	$C^{15}H^{10}$	190·1	lange Ndl.
19	Fluorbenzoësäure	$C^{6}H^{4}Fl\cdot CO^{2}H$	140·1	IV. Pr. a. Ws.
20	Fluorbenzol	$C^{6}H^{5}\cdot Fl$	96·1	Schuppen
21	Fluoren	$(C^{6}H^{4})^{2}CH^{2}$	166·1	Blt. a. Al.
22	Fluoresceïn (Resorcinphtaleïn)	$C^{20}H^{12}O^{5}$	332·1	R. Kryst.
23	Formaldehyd	$H\cdot CHO$	30	
24	Formamid	$H\cdot CO\cdot NH^{2}$	45·1	
25	Formanilid	$C^{6}H^{5}\cdot NH\cdot COH$	121·1	Prism.
26	Formoxim	$CH^{2}:NOH$	45·1	
27	Formyldiphenylamin	$CHO\cdot N(C^{6}H^{5})^{2}$	197·2	Kryst.
28	Formylhydrazin	$HCO\cdot NH\cdot NH^{2}$	60·1	
29	Formylsulfaldehyd	$C^{3}H^{6}S^{3}$	138·2	II. Pr.
30	Frangulin	$C^{20}H^{20}O^{10}$	420·2	G. Kryst.
31	Frangulinsäure	$C^{14}H^{8}O^{4}+1^{1}/_{2}aq$	267·1	Or. Ndl.
32	Fraxin	$C^{32}H^{36}O^{20}$	740·4	Ndl.
33	Fuchsin	$C^{20}H^{19}N^{3}HCl$	337·8	IV. Tfl.
34	Fulminursäure, Isocyans.	$C^{3}H^{3}N^{3}O^{3}$	129·2	Ndl., Pr. a. Al.
35	Fumarsäure	$C^{2}H^{2}\cdot(CO^{2}H)^{2}$	116	Pr., Ndl., Blt.
36	Furfuralkohol	$C^{4}H^{3}O\cdot CH^{2}(OH)$	98·1	
37	Furfuramid	$(C^{5}H^{4}O)^{3}N^{2}$	268·2	Ndl.
38	Furfuran	$C^{4}H^{4}O$	68	flüss.
39	Furfurin	$C^{15}H^{12}N^{2}O^{3}$	268·2	IV. Ndl.
40	Furfurol	$C^{4}H^{3}O\cdot COH$	96	
41	Furfurylamin	$C^{4}H^{3}O\cdot CH^{2}\cdot NH^{2}$	97·1	flüss.
42	Galaktose, d-	$C^{6}H^{12}O^{6}$	180·1	IV. Pr.
43	Galleïn	$C^{20}H^{10}O^{7}$	362·1	R. kryst.
44	Gallin	$C^{20}H^{14}O^{7}$	366·1	Ndl.
45	Gallussäure 3·4·5·1	$C^{6}H^{2}(OH)^{3}\cdot CO^{2}H+aq$	188·1	Ndl., VI. Sl.
46	Gentianin, Gentisin	$C^{14}H^{10}O^{5}$	258·1	G. Ndl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	200 zers.		l. Alk., blau	h. w. l.	l. Eisess.	1
			s. l.	l.	l.	2
	zers. 160		w. l.	h. l.	s. l.	3
	240		n. l.	h. l.	w. l., l. Alk.	4
	zers.		h. l.		l. Alk.	5
			l. l. warm	n. l.		6
	157		l. kochend	l.	l.	7
	164		n. l. kalt	l.	l.	8
	95—96		n. l.	w. l.	l.	9
0·864/20°		158—160				10
0·9465/19°	5—6	192—193				11
	168	zers.	h. l.	s. l.	w. l.	12
	160		n. l.	n. l.	w. l.	13
	97	dest.	s. w. l.	l.	l. Benz.	14
	zers.		l.	l.	s. l.	15
	über 330	subl. Ndl.	h. w. l.	k. l.	w. l.	16
	173—175					17
	109—110	250—261	l. CS^2 Eisessig	k. w. l., h. l.	l.	18
	182					19
1·0236/20°	40	180—183				20
	113	295		h. l.		21
	zers.		w. l.	l.	l.	22
1·6 (Luft)		— 21	l.	l.		23
1·1462/19°	fl.	192—195	l.	l.		24
	46		h. l.	l.	l.	25
		84	h. zers.			26
	73—74	210-220 i. Vac.		l.		27
	54					28
	218	subl.	h. w. l.	w. l.	w. l.	29
	226		s. w. l.	h. l.	h. l.	30
	252—254	subl. zers.	h. w. l.	h. l.		31
	190		h. l.	l.		32
1·220			w. l.	l.		33
	155 expl.		l.	l.	l.	34
			w. l.	l.	l.	35
	Syrup	169		l.	l.	36
		250 zers.	n. l.	l.	l.	37
0·9444/15°		32	n. l.			38
	106		1 : 135	s. l.	l.	39
1·165/16°	fl.	162	1 : 11	l.	l.	40
$< H^2O$		145—146	l.			41
	163		w. l.	s. w. l.		42
	zers.		h. s. w. l.	l.	w. l., l. Alk.	43
			l.	l.	l.	44
1·70/4°	222	zers.	h. l.	l.	l.	45
		250 subl. zers.	s. w. l.	h. w. l.	h. w. l.	46

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Geranial = Citral			
2	Gluconsäure	$C^5H^6(OH)^5CO^2H$	196·1	
3	Glucose, s. Traubenzucker.			
4	d. Glucose-Phenylhydrazon	$C^6H^{12}O^5\cdot(N^2H\cdot C^6H^5)$	270·3	Ndl.
5	d. Glucosoxim	$C^6H^{12}O^5:NOH$	195·2	
6	Glucoson	$CH^2(OH)\cdot(CH\cdot OH)^3\cdot CO\cdot CHO$	178·1	Syrup
7	Glutamin	$C^3H^5(NH^2)(CO\cdot NH^2)CO^2H$	146·2	Ndl.
8	Glutaminsäure	$C^3H^5\cdot NH^2(CO^2H)^2$	147·1	tetraëdr.
9	Glutarsäure	$(CH^2)^3(CO^2H)^2$	132·1	
10	Glycerin	$C^3H^5(OH)^3$	92·1	IV.
11	Glycerinaldehyd	$CH^2OH\cdot CHOH\cdot COH$	90	
12	Glycerinketon s. Dioxyaceton.			
13	Glycerindisulfhydrat	$C^3H^5(OH)(SH)^2$	124·2	
14	Glycerinphosphorsäure	$C^3H^5\cdot(OH)^2\cdot OPO^3H$	171·1	
15	Glycerinsäure	$CH^2(OH)CH(OH)CO^2H$	106·1	
16	Glycerins. Aethyläther	$C^2H^3(OH)^2CO\cdot OC^2H^5$	134·1	
17	Glycerinsulfhydrat	$C^3H^5(OH)^2SH$	108·1	
18	Glycerintrisulfhydrat	$C^3H^5(SH)^3$	140·3	
19	Glyceryläther	$(C^3H^5)^2O^3$	130·1	
20	Glycerylchlorid	$C^3H^5Cl^3$	147·4	
21	Glykocyamin	$C(NH)(NH^2)NHCH^2\cdot CO^2H$	117·2	Blt.
22	Glykol, Aethylenalkohol	$C^2H^4(OH)^2$	62·1	
23	„ essigsaures	$C^2H^4(OH)OC^2H^3O$	104·1	
24	„ zweif. essigs.	$C^2H^4(OC^2H^3O)^2$	146·1	
25	Glykolamid	$CH^2(OH)CO(NH^2)$	75·1	
26	Glykolid		58	Pulver
27	Glykolsäure, Oxyessigs.	$CH^2\cdot OH\cdot CO^2H$	76	Ndl. a. Ws. Blt. a. Äth.
28	Glykolursäure s. Hydantoinsäure.			
29	Glykolylharnstoff s. Hydantoin.			
30	Glykolylsulfoharnstoff	$C^3H^4N^2SO$	116·2	Ndl. a. h. Ws.
31	Glyoxal	$CHO\cdot CHO$	58	O.
32	Glyoxalin		68·1	Pr
33	Glyoxalsäure	$CHO\cdot CO^2H+aq$	92	
34	Guajacol	$C^6H^4(OH)OCH^3$	124·1	
35	Guanidin	$C(NH)(NH^2)^2$	59·2	Kryst.
36	Guanin	$C^5H^5N^5O$	151·3	O. Plv.
37	Hämatëin	$C^{16}H^{12}O^6$	300·1	dunklesPlv.
38	Hämatin	$Fe(C^{16}H^{16}N^2O^2)^2$	592·2	Br. Flocken
39	Hämatoxylin	$C^{16}H^{14}O^6+3aq$	356·2	
40	Harmalin	$C^{13}H^{14}N^2O$	214·2	IV. a. Ak.
41	Harmin	$C^{13}H^{12}N^2O$	212·2	V. Pr. a. Ak.
42	Harnsäure		168·2	kl.Schuppen

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
						1
	Syrup		s. l.	n. l.		2
						3
	115, β 144					4
	137·5					5
						6
				1 : 25	n. l.	7
	140		h. l.	n. l.	n. l.	8
	91	299	1 : 1·2	l.	l.	9
1·27/100	17	290	1	l.	n. l.	10
	138		w. l.	s. w. l.	s. w. l.	11
						12
1·34	fl.		n. l.	l.	n. l.	13
	zers.		l. h. zers.	l.		14
	fl.		∞	∞	n. l.	15
1·193/6°		230—240	l.			16
1·29	fl.		w. l.	l.	n. l.	17
1·39	fl.		n. l.	l.	n. l.	18
1·16/16°	fl.	171—173	∞	∞	∞	19
1·417/15°	fl.	158				20
			h. l.	n. l.	n. l.	21
1·25/0°	fl.	197·5	∞	∞		22
> H^2O	fl.	182	∞	∞		23
> H^2O	fl.	186	1 : 7	l.	l.	24
	120		l.	w. l.		25
	220		{ k. n. l. / h. s. w. l. }			26
	79	zers.	∞	∞	∞	27
						28
						29
	zers. 200		h. l.	n. l.	n. l.	30
	üb. 160 zrs.		l.	s. l.	l.	31
	88—89	255	l.	s. l.	l.	32
	Syrup	{ dest. mit H^2Odampf	l.			33
1·12	31—32	205	w. l.	l.	l.	34
			l.			35
	zers.		s. w. l.	s. w. l.	s. w. l.	36
			l.	l.	l.	37
	200 zers.		n. l.	n. l.	n. l.	38
			h. l.	l.	l.	39
			s. w. l.	w. l.	w. l.	40
			s. w. l.	w. l.	w. l.	41
1·855	zers.	zers.	s. w. l.	w. l.	n. l.	42

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Harnstoff	$CO(NH^2)^2$	60·1	II. Sl.
2	Helenin	$C^{12}H^{16}O^2$	192·2	Ndl.
3	Helicin	$C^{13}H^{16}O^7$	284·2	kl. Ndl.
4	Hemimellithol = 1:2:3-Trimethylbenzol	C^9H^{12}	120·1	
5	Hemimellithsäure	$C^6H^3(CO^2H)^3$ 1 : 2 : 3	210·1	Ndl.
6	Hemipinsäure	$C^6H^2(OCH^3)^2(CO^2H)^2$	226·1	$^1/_2H^2O$ V.
7	Heptamethylen	C^7H^{14}	98·1	
8	Heptan 1. Normales	$CH^3·(CH^2)^5·CH^3$	100·2	
9	2. Aethyl-Amyl	$CH^3(CH^2)^3·CH(CH^3)^2$	100·2	
10	3. Triäthylmethan	$CH·(C^2H^5)^3$	100·2	
11	4. Dimethyldiäthylm.	$(CH^3)^2·C·(C^2H^5)^2$	100·2	
12	Heptin	C^7H^{12}	96·1	
13	Heptylalkohol 1. Norm.	$C^7H^{15}·OH$	116·2	
14	2. Dipropylcarbinol	$CH^3·(CH^2)^2·CH·(OH)·(CH^2)^2·CH^3$	116·2	
15	3. Diisopropylcarbinol	$(CH^3)^2·CH·CH·(OH)·CH·(CH^3)^2$	116·2	
16	4. Triäthylcarbinol	$(C^2H^5)^3·C·(OH)$	116·2	
17	5. Dimethylisobutylcarbinol	$(CH^3)^2·C(OH)CH^2·CH(CH^3)^2$	116·2	
18	6. Pentamethyläthol	$(CH^3)^5·C^2·OH$	116·2	
19	Heptylaldehyd, Oenanthylaldehyd	$C^6H^{13}·CHO$	114·1	
20	Heptylen norm.	C^7H^{14}	98·1	
21	Heptylsäure, Oenanthyls.	$C^6H^{12}(CO^2H)$	130·1	
22	„ Iso-	„	130·1	
23	Heptylsäureanhydrid	$(C^6H^{13}·CO)^2O$	242·3	
24	Hesperetinsäure	$C^{10}H^{10}O^4$	194·1	Ndl.
25	Hesperiden = d-Limonen.			
26	Hesperidin	$C^{22}H^{26}O^{12}$	482·3	mikr. Ndl.
27	Hexaäthylbenzol	$C^6(C^2H^5)^6$	246·3	
28	Hexachlorbenzol	C^6Cl^6	284·7	
29	Hexachlorkohlenstoff	C^2Cl^6	236·7	
30	Hexadecan	$C^{16}H^{34}$	226·3	Blättchen
31	Hexahydrobenzoësäure	$C^6H^5(H^6)·CO^2H$	128·1	Blättchen
32	Hexahydrobenzol	C^6H^{12}	84·1	
33	Hexahydrocumol	C^9H^{18}	126·2	
34	Hexahydrocymol	$C^{10}H^{20}$	140·2	
35	Hexahydrophenol	$C^6H^5OH·H^6$	100·1	
36	Hexahydrotoluol	$C^6H^5(H^6)CH^3$	98·1	
37	Hexahydro-m-xylol	$C^6H^4(H^6)(CH^3)^2$	112·2	
38	Hexahydrosalicylsäure	$C^6H^4(OH)CO^2H·H^6$	144·1	Tfl. u. Ndl.
39	Hexamethylbenzol	$C^6(CH^3)^6$	162·2	IV. Tfl. a. Ak.
40	Hexan 1. Norm.	$CH^3·(CH^2)^4·CH^3$	86·1	
41	2. Aethyl-Isobutyl	$CH^3(CH^2)^2·CH(CH^3)^2$	86·1	
42	3. Diisopropyl	$(CH^3)^2·CH·CH·(CH^3)^2$	86·1	
43	4. Trimethyläthylm.	$(CH^3)^3·C(C^2H)^5$	86·1	
44	Hexaoxybenzol	$C^6(OH)^6$	174·1	Ndln.
45	Hexen (Tetrahydrobenzol)	$C^6H^6·H^4$	82·1	
46	Hexin (Diallyl) a	$CH_2·CH·CH_2CH_2·CH·CH_2$	82·1	
47	Hexylaldehyd. Capronaldehyd	$(CH^3)^2·CH·(CH^2)^2CHO$	100·1	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
1·333	132	zers.	1 : 1	2 : 10	w. l.	1
109—111			w. l.	l.		2
	175		w. l.	l.		3
		175·5				4
	185		w. l.			5
	181—182		w. l.	l.		6
		117				7
0·712/16°	fl.	97·5—97		l.	l.	8
0·6833/18°	fl.	90·5		l.	l.	9
0·689/27°	fl.	96		l.	l.	10
0·711/0°	fl.	86·7		l.	l.	11
0·831/20°	fl.	104				12
0·8356/0°	fl.	175—177	n. l.	l.	l.	13
0·814/25°	fl.	149—150		l.	l.	14
0·8323/17°	fl.	131—132	s. w. l.	l.	l.	15
0·8593/0°	fl.	140—142	w. l.	l.	l.	16
	fl.	129—131	w. l.	l.	l.	17
	17	131—132		l.	l.	18
0·827/17°	fl.	154	w. l.	l.		19
0·703/19°	fl.	96		l.		20
0·9345/0°	— 10·5	223—224		l.		21
	fl.	210—213				22
0·92/11°	fl.					23
	228		h. s. l.	s. l.	s. l.	24
						25
	251 zers.		h. 1 : 5000	w. l.	n. l., l. h. Essigs.	26
	126	305	n. l.			27
1·4624/306°	229	326				28
	2·011	182	n. l.	l. l.	l. l.	29
0·7438/15°	18	288				30
	28	232—233	w. l.	l.	l.	31
0·76/0°		79				32
0·787/20°		137				33
0·802/0°	fl.	153—158				34
	17	160				35
0·772/4°		101				36
0·78/0°		119				37
	111		s. l.	s. l.	s. l.	38
	163	264				39
0·663/17°	fl.	71·5		l.	l.	40
0·7011/0°	fl.	62		l.	l.	41
0·67/17°	fl.	58		l.	l.	42
	fl.	43—48		l.	l.	43
			w. l.	w. l.	w. l.	44
		83				45
0·6872/17°	fl.	59				46
	fl.	121	w. l.	l.		47

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	Hydromellithsäure	$C^6H^6(CO^2H)^6$	348·1	Kr.
2	Hydronaphtochinon, α	$C^{10}H^6(OH)^2$	160·1	l. Ndl.
3	Hydronaphtochinon, β	$C^{10}H^6(OH)^2$	160·1	Blt.
4	» Iso-	»	160·1	kl. Ndl.
5	Hydrophenazin	$C^6H^4\langle{NH \atop CH}\rangle C^6H^4$	182·2	Blätt.
6	Hydrophtalsäure	$C^6H^6(CO^2H)^2$	168·1	V. Tfl.
7	Hydroterephtalsäure	»	168·1	Flocken
8	Hydrozimtsäure	$C^6H^5{\cdot}CH^2{\cdot}CH^2{\cdot}CO^2H$	150·1	V. a. Al.
9	Hyoscyamin	$C^{17}H^{23}NO^3$	298·3	Ndl.
10	Hypnon (Phenacyl-bromid)	$C^6H^5{\cdot}CO{\cdot}CH^2Br$	199	Prism.
11	Hypogäasäure	$C^{15}H^{29}{\cdot}CO^2H$	254·3	Ndl.
12	Hypoxanthin, Sarkin, (6-Oxypurin)	$C^5H^4N^4O$	136·2	Mikrokryst.
13	Hystazarin	$C^{14}H^8O^4$	240·1	G. Ndl.
14	Imesatin	$C^8H^5NO(NH)$	146·1	G. Prism.
15	Imperatorin, Peucedanin	$C^{16}H^{16}O^4$	272·1	IV. Prism.
16	Indanthren (Dihydro-anthrachinonazin)	$C^{14}H^6O^2\langle{NH \atop NH}\rangle C^{14}H^6O^2$	442·2	B.
17	Inden	C^9H^8	116·1	
18	Indican	$C^{26}H^{31}NO^{17}$	629·4	Br.
19	Indigblau, Indigotin	$C^{16}H^{10}N^2O^2$	262·2	Bl. a. Anilin
20	Indigcarmin	$C^{16}H^8N^2O^2(SO^3K)^2$	498·6	Bl.
21	Indigodicarbonsäure	$C^{18}H^{10}N^2O^6$	350·2	Pulver.
22	Indigodisulfosäure	$C^{16}H^8N^2O^2(SO^3H)^2$	422·3	Bl. O.
23	Indigomonosulfosäure	$C^{16}H^9N^2O^2(SO^3H)$	342·2	Purpur
24	Indigpurpurin	C^8H^5NO	131·1	Ndl.
25	Indigweiss	$C^{16}H^{12}N^2O^2$	264·2	W. Masse
26	Indin	$C^{16}H^{10}N^2O^2$	262·2	R.mikr.Krst.
27	Indirubin	$C^{16}H^{10}N^2O^2$	262·2	Br. Ndl.
28	Indol	$C^6H^4\langle{CH \atop NH}\rangle CH$	117·1	Blt.
29	Indophenin	$C^{12}H^7NOS$	213·2	B. Ndln.
30	Indoxyl	$C^6H^4\langle{C(OH) \atop NH}\rangle CH$	133·1	
31	Indoxylsäure	$C^9H^7NO^3$	177·1	kryst.
32	Indoxylschwefelsäure	$C^8H^7NSO^4$	213·2	Tfl.
33	Inosit	$C^6H^{12}O^6+2aq$	216·2	V.
34	Inulin	$(C^6H^{10}O^5)^6+aq$	990·6	mikrokryst.
35	Iridolin (Lepidin)	$C^{10}H^9N$	143·1	
36	Iron	$C^{13}H^{20}O$	192·2	fl.
37	Isäthionsäure	$C^2H^4(OH)HSO^3$	126·1	
38	Isatin	$C^{16}H^{10}N^2O^4$	294·2	G. R. V. Pr.
39	Isatinchlorid	$C^6H^4\langle{CO \atop N}\rangle CCl$	165·5	Br. Ndl.
40	Isatinsäure	$NH^2{\cdot}C^6H^4{\cdot}CO{\cdot}CO^2H$	165·1	W.
41	Isatosäure	$C^6H^4\langle{CO \atop N{\cdot}CO^2H}$	163·1	Nadeln
42	Isatoxim	$C^6H^4\langle{C:N{\cdot}OH \atop N:C{\cdot}OH}$	162·1	g. Ndl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	lf. Nr.
	zers.		s. l.	s. l.	w. l.	1
	176		h. z. l.	l.	l.	2
			Alk.			3
	sehr unbeständig		l.		l.	4
						5
	200 zers.		1 : 100 k.	l.	w. l.	6
			n. l.			7
	47·5	280	h. l.	l.	l.	8
	108·5		l.	l. verd.		9
	50		n. l.	s. l.	s. l.	10
	33		n. l.	l.	l.	11
		zers.	h. l.	w. l.	n. l.	12
	260			w. l.	w. l.	13
			n. l.	l.	w. l.	14
	75		n. l.	h. l.	l.	15
			n. l.	n. l.	m. Hydrosulfit: Küpe	16
1·04/15°		180				17
	Syrup	zers.	l. l.	l. l.		18
1·35	subl.		n. l.	n. l.	n. l.	19
			1 : 140	n. l.		20
				l.	n. l.	21
			l.	l.		22
		200 zers.	l.	l.		23
			n. l.	l.	l.	24
			n. l.	l.	l.	25
			n. l.	h. s. w. l.	s. w. l.	26
						27
	52	245	h. w. l.	h. l.	l. l.	28
			n. l.	w. l.	w. l.	29
	Öl	n. flücht.			l. Alk.	30
		122—123 subl. zrs.	w. l.			31
	zers.		l. l.	k. w. l., h. l.		32
1·524/15°	210	zers.	1 : 10	n. l. (abs.)	n. l.	33
1·3491 aqfr.	160 zers.		w. l.	w. l.		34
1·027/15°		252—257				35
				l.		36
	Syrup		s. l.			37
		subl.	h. l.	l.	w. l.	38
	180 zers.		n. l.	l.	l.	39
	zers.		k. l.			40
	230 zers.			w. l.	w. l.	41
	202 zers.		w. l.	l.		42

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Isatropasäure	$C^9H^8O^2$	148·1	kryst.
2	Isatid	$C^{16}H^{12}N^2O^4$	296·2	G. mikr. krst.
3	Isoanthraflavinsäure	$C^{14}H^8O^4$+aq	258·1	G. lange Ndl.
4	Isochinolin	C^9H^7N	129·1	
5	Isocholesterin	$C^{26}H^{43}\cdot OH$	372·4	Kryst.
6	„ Benzoat	$C^{26}H^{43}O\cdot C^7H^5O$	476·5	Ndln.
7	Isocinchomeronsäure	$C^7H^5NO^4$+aq	185·1	mikr. Blt.
8	Isocitronensäure	$C^6H^8O^7$+aq	210·1	Prism.
9	Isocrotonsäure	$CH^2:CH\cdot CH^2\cdot CO^2H$	86·1	
10	Isocymol	$C^{10}H^{14}$	134·1	
11	Isodulcit	$C^6H^{14}O^6$	182·1	gr. V. kryst.
12	Isodurol	$C^6H^2(CH^3)^4$	134·1	
13	Isoeugenol	$C^6H^3(OH)(OCH^3)CH:CH\cdot CH^3$	164·1	
14	Isoferulasäure	$C^{10}H^{10}O^4$	194·1	Ndl.
15	Isoglucosamin	$C^6H^{11}O^5(NH^2)$	179·2	
16	Isohydrobenzoin	$C^6H^5\cdot CH(OH)\cdot CH(OH)\cdot C^6H^5$	214·1	Prism.
17	Isonaphtazarin 2·3 α-Dioxynaphtochinon	$C^{10}H^4O^2(OH)^2$	190·1	R. Br. Ndl.
18	Isonitrosoaceton	$CH^3\cdot CO\cdot CH:N\cdot OH$	87·1	Blt.
19	Isophloretinsäure	$C^9H^{10}O^3$	166·1	Grosse Kr.
20	Isophtalsäure	$C^6H^4(CO^2H)^2$	166·1	lange Ndl.
21	Isopren	C^5H^8	68·1	
22	Isozimtsäure	$C^9H^8O^2$	148·1	
23	Isuretin, Formamidoxim	$CH(NH^2):N\cdot OH$	60·1	IV. Sl. a. Al.
24	Isuvitinsäure	$C^7H^6(CO^2H)^2$	180·1	IV. Säul.
25	Itaconsäure	$CH^2C(CO^2H)CH^2\cdot CO^2H$	130·1	IV.
26	Itamalsäure	$CH^2(OH)\cdot CH(CO^2H)\cdot CH^2\cdot CO^2H$	148·1	lange Ndl.
27	Jodanilin, m	$C^6H^4\cdot J\cdot NH^2$	219	Blt.
28	„ p	„	219	Ndl. o. Pr.
29	Jodbenzol	C^6H^5J	203·9	
30	Jodcyan	CNJ	152·9	frbl. Ndl.
31	Jodobenzol	$C^6H^5\cdot JO^2$	235·9	
32	Jodosobenzol	$C^6H^5\cdot JO$	219·9	
33	Jonon	$C^{18}H^{20}O$	192·2	
34	Jodpropionsäure, α	$CH^3\cdot CHJ\cdot CO^2H$	199·9	
35	Jodpropionsäure, β	$CH^2J\cdot CH^2\cdot CO^2H$	199·9	Blt.
36	Jodoform	CHJ^3	393·6	G. III. Bl.
37	Juglon, s. Oxynaphtochinon.			
38	Kaffeegerbsäure	$C^{15}H^{18}O^8$	326·2	Gummiartig
39	Kairolin	$C^6H^4\langle{}^{CH^2\cdot CH^2}_{NH\cdot CH^2}$	133·2	Tetraeder
40	Kakodyl, Arsendimethyl	$(CH^3)^2As^2\cdot(CH^3)^2$	210·1	
31	Kakodylchlorür	$(CH^3)^2AsCl$	140·5	
42	Kakodyloxyd	$[(CH^3)^2\cdot As]^2O$	226·1	
43	Kakodylsäure	$(CH^3)^2AsO^2H$	138·1	IV. Sl.
44	Kakodylsulfid	$[(CH^3)^2As]^2S$	242·2	
45	Kakodyltrichlorid	$(CH^3)^2AsCl^3$	211·4	Sl. a. Äth

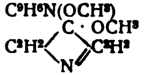
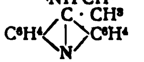
Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	237—237·5		h. s. w. l.	w. l.		1
		zers.	n. l.	w. l.	w. l.	2
	330	subl.	l. Alk.	l.	s. w. l.	3
	23	240				4
	138			l.	l.	5
	195			l.	l. l.	6
	236	subl. s. w. zers.	s. w. l.	s. w. l.	s. w. l.	7
			l.			8
0·9697/0°	Öl	171·9 (cor.)	s. l.			9
0·8168/0°	— 20 fl.	171—172				10
	92—93		57·11 : 100/19°			11
		195		l.		12
1·08/16°		258—262				13
	228		k. w. l., h. l.	l.	l.	14
				n. l.	n. l.	15
	119		w. l.	s. l.	s. l.	16
	subl.		w. l.	l.	l. Alk.	17
	65	subl.	s. l.		s. l.	18
	129		l.			19
	> 300	subl.	k. 1 : 460	l.		20
0·682/29°		37				21
	57					22
	114	zers.	l.	l. l.	l	23
	160		l.			24
1·57	161	zers.	1 : 15			25
	64	zers.	zerfliessl.	l.	l.	26
	25		n. l.	l.		27
	60		n. l.	l.		28
1·833/15°		190-195·5	n. l.	l.		29
			l.	l.	l. l.	30
	expl.					31
	expl.					32
0·935/20°		128/12 mm		l.		33
	dickes Öl		s. w. l.			34
	32		k. w. l., h. l.	l. l.	l. l.	35
4·09	119	subl. zers.	n. l.	l.	l.	36
						37
			l.	l.		38
	244			s. l.	w. l.	39
> H^2O	— 6	170	h. l.	l.	l.	40
> H^2O	fl.	100	n. l.			41
1·462	— 23	150	n. l.			42
	200		l. l.	l.		43
			l.	l.		44
	zers.					45

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	Kakodylwasserstoff s. Dimethylarsin.			
2	Ketazin	$(CH^3)^2C:N^2:C(CH^3)^2$	112·2	
3	Ketin	$N \langle \begin{matrix} C(CH^3)C(CH^3) \\ CH \quad CH \end{matrix} \rangle N$	108·2	
4	Ketobuttersäure	$CH^3 \cdot CH^2 \cdot CO \cdot CO^2H$	102·1	
5	Ketoheptamethylen	$CO \langle \begin{matrix} CH^2 \cdot CH^2 \cdot CH^2 \\ CH^2 \cdot CH^2 \cdot CH^2 \end{matrix}$	112·1	
6	Ketopentamethylen	$CO \langle \begin{matrix} CH^2 \cdot CH^2 \\ CH^2 \cdot CH^2 \end{matrix}$	84·1	
7	Kieselsäureäthyläther	$(C^2H^5)^4SiO^4$	208·6	
8	Knallquecksilber	$(CNO)^2Hg + \frac{1}{2}aq$	293·4	Ndl. a. Ws.
9	Knallsilber	$CNOAg$	150	Ndl.
10	Kohlenoxysulfid	COS	60·1	
11	Kohlensäureäthylester	$(C^2H^5)^2CO^3$	118·1	
12	Komansäure	$C^5H^3O^2(CO^2H)$	140	VI. Prism.
13	Korksäure, Suberinsäure	$C^6H^{12}(CO^2H)^2$	174·1	Nd.a.Ws.Tfl
14	Kreatin, Methyl-Glycocyamid	$NHC \langle \begin{matrix} NH^2 \\ N(CH^3)CH^2 \end{matrix}$ $\cdot CO^2H$ (+ aq)	131·2	V. Pr.
15	„ Iso-, Alakreatin	$C^4H^9N^3O^2$	131·2	IIIa. a. Al. Pr. a. Ws.
16	Kreatinin, Methyl-Glycocyamidin	$NHC \langle \begin{matrix} NH—CO \\ N(CH^3)CH^2 \end{matrix}$	113·2	IV. Prism.
17	Kreosol, Homobrenzcatechinmonomethyläther	$C^6H^3(OH)(OCH^3) \cdot CH^3$	138·1	
18	Kresol, o	$C^6H^4(CH^3)OH$	108·1	kryst.
19	„ m	„	108·1	
20	„ p	„	108·1	Pr.
21	Kresotinsäure	$C^6H^3 \cdot (CH^3)(OH)$	152·1	
22	α aus p Kresol 1·4·3	„ $\cdot CO^2H$	152·1	Ndl. a. Ws.
23	β „ o „ 1·3·2	„	152·1	Ndl.a.h.Ws.
24	γ „ m „ 1·3·4	„	152·1	Ndl. a. Ws., V. Sl. a. Al.
25	Krokonsäure	$C^5H^2O^5$	142	G. Blättch.
26	Kyanmethin	$C^6H^9N^3$	123·2	V.
27	Kynurensäure	$C^{20}H^{14}N^2O^6 + aq$	398·2	Ndl.
28	Lactamid	$CH^3 \cdot CH(OH) \cdot CONH^2$	89·1	
29	Lactid	$CH^3 \cdot CH(CO \cdot O)$	72	V. Tfl.
30	Lactonsäure	$CH^2OH(CHOH)^4CO^2H$	196·1	Kryst.
31	Lactylharnstoff	$CO \langle \begin{matrix} NH \cdot C \cdot CH^3 \\ NH \cdot CO \end{matrix}$ + aq	131·2	kl. Pr. IV.
32	Laevulin	$C^6H^{10}O^5$ (bei 100°)	162·1	O.
33	Laevulinsäure	$CH^3CO \cdot CH^2 \cdot CH^2$ CO^2H	116·1	Blätt.
34	Laevulose	$C^6H^{12}O^6$	180·1	
35	Laserpetin	$C^{24}H^{36}O^7$	436·4	Pr. IV.
36	Laurinsäure	$C^{11}H^{23} \cdot CO^2H$	200·2	Nd.a.vrd.Al.
37	Lecithin. Protagon	$C^{42}H^{84}NPO^9$	777·9	O.wachsart.
38	Leinölsäure	$C^{16}H^{28}O^2$	252·3	G.
39	Lepamin	$C^{20}H^{23}N^3$	300·4	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf. Nr.
						1
0·856		131	l.			2
	Öl	{ 170-180, zers. }				3
1·2/17°		78/25 mm				4
		180				5
		130				6
0·933/20°		165	zers.			7
	expl.		k. w. l., h. l.			8
	expl.		k. w. l.			9
		Gas	l.			10
0·978/20°		125·8 (cor.)	n. l.			11
	250 zers.		w. l.			12
	140		h. l.	l.	w. l.	13
	100 aq fr.		h. l.	n. l.		14
	205 zers.		1 : 12	h. w. l.		15
			l.	h. l.		16
1·0894	fl.	219	w. l.	∞	∞	17
1·039/23°	31—31·5	190	w. l.	l.	l.	18
1·033/19°	fl.	202·8	w. l.	l.	l.	19
1·033/23°	35·5	201·8	w. l.	l.	l.	20
		fl.				21
	151 {	Aq dampf }	l.	l.	l.	22
	163—164		l.	l.	l.	23
	177	236—237	l.	l.	l.	24
			s. l.	l.		25
	180—181	subl.	l. l.			26
	zers.		s. w. l.	h. l.	w. l.	27
	74		s. l.	l.		28
	124·5	255	w. l.			29
	100:Lacton		l.			30
	145		k. w. l.	k. w. l.	n. l.	31
	zers.		l. l.	w. l. abs.	n. l.	32
1·135	33	239	∞	l.	l.	33
	95	100 zers.	l.			34
	114		n. l.	8·99 : 1 abs.	3·59:1/17·5°	35
> H^2O	43·6		n. l.	l.	l.	36
	zers.		n. l.	l.	l.	37
0·9206/14°	Öl					38
	fl.	275				39

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Lepidin, γ. Methylchinolin	$C^9H^6\cdot CH^3\cdot N$	143·1	
2	Leucin	$CH^3(CH^2)^3\cdot CH(NH^2)\cdot CO^2H$	131·2	Blättch.
3	Leucinsäure	$C^5H^{10}(OH)\cdot CO^2H$	132·1	Sl. od. Ndl.
4	Leukanilin	$HC\langle^{(C^6H^4\cdot NH^2)^2}_{C^6H^3(CH^3)\cdot NH^2}$	303·3	W. rötl. Nadl.
5	Leukaurin	$CH\cdot(C^6H^4\cdot OH)^3$	292·2	Nadl.
6	Leukolin, β-Chinolin	C^9H^7N	129·1	
7	Lichenin, Moosstärke	$(C^6H^{10}O^5$	162·1	O.
8	Lignocerinsäure	$C^{24}H^{48}O^2$	368·5	Ndl. a. Al.
9	Limonen, d-	$C^{10}H^{16}$	136·2	
10	„ l-	„	136·2	
11	Limonin	$C^{22}H^{30}O^7$	412·4	mikr. Kryst.
12	Linalool	$C^{10}H^{18}O$	154·2	
13	Lithofellinsäure	$C^{20}H^{36}O^4$	340·4	mikr. Sl.
14	Lophin	$C^{21}H^{18}N^2$	299·3	
15	Lutidin	C^7H^9N	107·1	
16	Lutidinsäure	$C^7H^5NO^4+aq$	185·1	mikr. Ndl.
17	Maclurin, Moringerbs.	$C^{13}H^{10}O^6$	262·1	G.kryst.plv.
18	Malamid	$C^2H^3(OH)(CO\cdot NH^2)^2$	132·2	Prim.
19	Maleïnsäure	$C^2H^2(CO^2H)^2$	116	IV. Pr.
20	Malonsäure	$CH^2\cdot(CO^2H)^2$	104	VI. Blt.
21	Malonylharnstoff, Barbitursäure	$CO\langle^{NH\cdot CO}_{NH\cdot CO}\rangle CH^2$ (+ 2aq)	128·1 164·2	IV. Pr.
22	Maltose	$C^{12}H^{22}O^{11}+aq$	360·2	Ndl.
23	Mandelsäure	$C^6H^5\cdot CH(OH)\cdot CO^2H$	152·1	IV.
24	Mannit	$C^6H^8(OH)^6$	182·1	Ndl.o.IV.Pr.
25	„ -Salpetersäureäther	$C^6H^8(ONO^2)^6$	452·3	
26	Mannitan, a. amorph.	$C^6H^{12}O^5$	164·1	O.
27	„ b. kryst.	„	164·1	V. Tfl.
28	Mannoctit	$C^8H^{18}O^8$	242·2	Taf.
29	Mannoheptose, d-	$C^6H^7(OH)^6CHO$	210·1	Ndl.
30	Mannonsäure, d-, l-, i-	$C^5H^6(OH)^5CO^2H$	196·1	syrupös
31	„ lacton, d.	$C^6H^{10}O^6$	178·1	
32	Margarinsäure	$C^{16}H^{33}\cdot CO^2H$	270·3	kryst.
33	Meconin	$C^{10}H^{10}O^4$	194·1	Ndl.
34	Meconsäure	$C^7H^4O^7+3aq$	254·1	Blt. o.IV.Tfl.
35	Melam	$C^6H^9N^{11}$	235·5	O. Plv.
36	Melamin s. Cyanuramid.			
37	Melen (Melissylen)	$C^{30}H^{60}$	420·6	kryst.
38	Melilotsäure	$C^6H^4(OH)\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot CO^2H$	166·1	Ndl.
39	Melissinsäure	$C^{29}H^{59}\cdot CO^2H$	452·6	Schuppen
40	Melissylalkohol, Myricyl-	$C^{30}H^{61}\cdot OH$	438·6	Ndl. a. Äth.
41	Mellithsäure	$C^6\cdot(CO^2H)^6$	342·1	Ndl.
42	Mellophansäure	$C^{10}H^6O^8$	254·1	kl.krst a.Ws.
43	Menthen	$C^{10}H^{18}$	138·2	

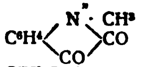
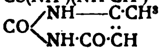
Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
> H^2O	fl.	258—263	n. l.	l.	l.	1
1·293	subl. 170	zers.	1 : 27	h. l.		2
	73		l.	l.	l.	3
	100		n. l.	l.		4
			w. l.	l.		5
1·085/15°	fl.	239	n. l.	l.	l.	6
			h. l.	n. l.	n. l.	7
	80·5		l. Benzl. CS^2 Essg.	l.	l.	8
0·853 b. 10/4°		176 bei 755 mm				9
0·846 b. 20°		176				10
	275		s. w. l.	l.	s. w. l.	11
0·868 bei 15°	flüssig	198 bei 755 mm				12
	204	zers.	n. l.	l.		13
	270		n. l.	w. l.		14
0·946/0°	fl.	155·5	w. l.			15
	219·5		h. l.	h. l.	n. l.	16
		zers.	h. l.	l.	l.	17
			l.			18
	130	zers.	l.	l.	l.	19
	132	zers.	l.	l.		20
	zers.		k. w. l., h. l.			21
1·540/17·5°			l.	l.		22
1·36/4°	118	zers.	l.	l.	l.	23
1·489	166	zers.	1 : 6·5	h. l.	w. l.	24
	108	120 expl.	n. l.	h. l.	l.	25
	100 Öl		l.	l. (abs.)	n. l.	26
						27
	250—258		w. l.			28
	135		l.	w. l.		29
	Lacton b. Eind.		l.			30
	149—153					31
	60					32
	110	subl.	h. l.			33
			h. l.	l.	l.	34
			n. l.	l. h. KOH		35
						36
0·89	62			h. 100 : 3·6		37
	82—83	zers.	l.	l.	l.	38
	91					39
	85					40
		zers.	l.	l.		41
	238 Anhyd.		l. l.			42
0·8073/20°	164·5-165·5					43

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Menthon	$C^{10}H^{18}O$	154·2	
2	Menthol	$C^{10}H^{19}(OH)$	156·2	Sl.
3	Mercaptan = Aethylmercaptan.			
4	Mesaconsäure	$C^{5}H^{6}O^{4}$	130·1	Ndl.a.Ws., Pr. a. Al.
5	Mesidin	$(CH^{3})^{3}C^{6}H^{2}\cdot NH^{2}$	135·2	
6	Mesitol	$(CH^{3})^{3}OH\cdot C^{6}H^{2}$	136·1	kryst.
7	Mesitylen	$(C^{6}H^{3})(CH^{3})^{3}$	120·1	
8	Mesitylensäure	$(C^{6}H^{3})(CH^{3})^{2}\cdot CO^{2}H$	150·1	V. a. Al.
9	Mesityloxyd	$(CH^{3})^{2}\cdot C{:}CHCO\cdot CH^{3}$	98·1	
10	Mesorcin	$C^{6}H(CH^{3})^{3}(OH)^{2}$	152·1	Blättch.
11	Mesoxalsäure	$CO\cdot(CO^{2}H)^{2}+aq$	136	Ndl.
12	Mesoweinsäure	$C^{4}H^{6}O^{6}+aq$	168·1	Taf.
13	Metaceton	$C^{6}H^{10}O$	98·1	
14	Metacrolein	$C^{9}H^{12}O$	136·1	kryst.
15	Metaldehyd	$(CH^{3}\cdot CHO)^{n}$	n. 44	Ndl. o. Il. Pr.
16	Metanilsäure	$C^{6}H^{4}(NH^{2})SO^{3}H$	173·2	Ndl.
17	Metastyrol	$(C^{8}H^{8})^{x}$	x. 104	O. glasartig
18	Methacrylsäure	$CH^{2}{:}C{:}(CH^{3})CO^{2}H$	86·1	Pr.
19	Methan, Sumpfgas	CH^{4}	16	
20	Methenyldiphenylamin	$CH\cdot(C^{6}H^{5}N)\cdot C^{6}H^{5}NH$	196·2	Ndl. a. Al.
21	Methoxychinolin (p) (Chinanisol)	$C^{9}H^{6}N(OCH^{3})$	159·1	
22	Methoxypyridin (p)		109·1	
23	Methyl, ameisensaures	$CH^{3}\cdot O^{2}CH$	60	
24	„ benzoësaures	$CH^{3}\cdot O^{2}C\cdot C^{6}H^{5}$	136·1	
25	„ bernsteinsaur.	$(CH^{3})^{2}(O^{2}C)^{2}\cdot C^{2}H^{4}$	146·1	kryst.
26	„ buttersaures	$CH^{3}\cdot O^{2}C\cdot C^{3}H^{7}$	102·1	
27	„ „ (iso-)	$CH^{3}\cdot O^{2}C\cdot CH(CH^{3})^{2}$	102·1	
28	„ oxalsaures	$(CH^{3}\cdot O^{2}C)^{2}$	118·1	V. Tfl.
29	„ valeriansaures	$CH^{3}\cdot O^{2}C\cdot C^{4}H^{9}$	116·1	
30	Methylacetanilid	$C^{6}H^{5}\cdot N(CH^{3})C^{2}H^{3}O$	149·2	
31	Methylacetessigester	$CH^{3}\cdot CO\cdot CH(CH^{3})\cdot CO^{2}\cdot C^{2}H^{5}$	144·1	
32	Methylacetylharnstoff	$CO\langle{NH\cdot COCH^{3} \atop NH\cdot CH^{3}}$	116·2	V. Prism.
33	Methylacridin		193·2	G. Ndl.
34	Methyläther	$(CH^{3})^{2}O$	46·1	
35	Methyläthylbenzol, o	$C^{6}H^{4}\cdot C^{2}H^{5}\cdot CH^{3}$	120·1	
36	„ m	„	120·1	
37	„ p	„	120·1	
38	Methyläthylessigsäure	${CH^{3} \atop C^{2}H^{5}}\rangle CH\cdot CO^{2}H$	102·1	
39	Methyläthylketon	$CH^{3}\cdot CO\cdot C^{2}H^{5}$	72·1	
40	Methyläthylprotocatechusäurealdehyd	$C^{6}H^{3}(COH)(OCH^{3})(OC^{2}H^{5})$	180·1	Pr.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
0·9126/0°	fl.	207	n. l.	∞		1
0·8786/20°	42	212	w. l.	l.	l.	2
						3
	202	zers.	w. l.			4
0·9633	fl.	229—230				5
	68—69	219·5		l.	l.	6
0·8558/20°		163	n. l.	l.	l.	7
	166	subl.	h. w. l.	l.		8
0·8578/20°	fl.	130	n. l.	l.		9
	149—150	275	k. w. l.	s. l.	s. l.	10
	115					11
	143		l.			12
> H^2O		8	n. l.			13
	50	170	n. l.	l.	l.	14
	subl.		l.			15
			1 : 68/15°			16
1·054/13°	zers.		n. l.	n. l.	h. s. w. l.	17
	16	160·5	z. l.			18
0·559 (Luft)		— 160	n. l.			19
	136	> 250	w. l.	l.	l. Benz.	20
1·665/0°		186/35 mm		l.		21
	fl.	191 bei 738	l.			22
0·993/0°	fl.	30·4/712mm				23
1·1026	fl.	199	n. l.			24
1·12611/15°	20	198				25
1·029	fl.	102		l.		26
		93		l.	l.	27
1·1566	51	163·3	w. l.	l.	Holzgeist	28
0·9097/0°						29
	101—102	245	n. l.	l.		30
1·009/6°		186·8				31
	180		h. w. l.	w. l.	w. l.	32
	132			s. l.	s. l.	33
1·617 (Luft)	gasf.	— 23·6	37 : 1 Vol.	l.	Schwefels. 600 : 1	34
0·873/16°	< —17	158—159	n. l.	l.	l.	35
0·869/28°	fl.	158—159	n. l.	l.	l.	36
0·865/21°	fl.	161	n. l.	l.	l.	37
0·938/24°	fl.	177				38
0·8125/13°	fl.	81				39
	73—74	subl.	h. w. l.	w. l.	l.	40

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Methyläthylsulfid	$CH^3{\cdot}S{\cdot}C^2H^5$	76·1	
2	Methylal	$H{\cdot}CH(OCH^3)^2$	76·1	
3	Methylalizarin	$C^6H^4(CO)^2{\cdot}C^6H{\cdot}CH^3(OH)^2$	254·1	Or. Ndl.
4	Methylalkohol	$CH^3{\cdot}OH$	32	
5	Methylamidoessigsäure	$CH^2(NH{\cdot}CH^3){\cdot}CO^2H$	89·1	IV. Sl.
6	Methylamin	$CH^3{\cdot}NH^2$	31·1	
7	Methylanilin	$C^6H^5{\cdot}NH{\cdot}CH^3$	107·1	
8	Methylanthracen	$C^6H^4(CH)^2C^6H^3{\cdot}CH^3$	192·1	G. Bl. a. Al
9	Methylanthrachinon	$C^{14}H^7{\cdot}CH^3{\cdot}O^2$	222·1	G. Ndl.
10	Methylarsendichlorid	$AsCl^2{\cdot}CH^3$	160·9	
11	Methylarsenoxyd	$AsO{\cdot}CH^3$	106	Prism.
12	Methylarsinsäure	$AsO{\cdot}CH^3(OH)^2$	140·1	Tfln.
13	Methylbromid	CH^3Br	95	
14	Methylcarbylamin	$CH^3{\cdot}NC$	41·1	
15	Methylchloroform	CCl^3CH^3	133·4	
16	Methylchlorid	CH^3Cl	50·5	
17	Methylcumarin	$C^6H^4\langle\,$C·(CH³):CH / O——CO$\,\rangle$	160·1	Ndl.
18	Methylcyanid	$CH^3{\cdot}CN$	41·1	
19	Methyldiphenylamin	$(C^6H^5)^2:N{\cdot}CH^3$	183·2	
20	Methylenacetat	$CH^2(OC^2H^3O)^2$	132·1	
21	Methylenbromid	CH^2Br^2	173·9	
22	Methylenchlorid	CH^2Cl^2	84·9	
23	Methylendisulfonsäure	$CH^2(SO^3H)^2$	176·2	Ndl.
24	Methylenjodid	CH^2J^2	267·7	G. 0° Blt.
25	Methylfuran	$C^4H^3O(CH^3)$	82·1	
26	Methylfurol	$C^5H^3(CH^3)O^2$	110·1	
27	Methylharnsäure	$C^6H^6N^4O^3$	182·2	Prism.
28	Methylharnstoff	$NH^2{\cdot}CO{\cdot}NH{\cdot}CH^3$	74·1	Prism.
29	Methylhydantoin (β)	$C^4H^6N^2O^2$	114·1	Pr.
30	Methylhydrazin	$CH^3{\cdot}NH{\cdot}NH^2$	46·1	
31	Methylhydroxylamin (β)	$CH^3{\cdot}NH{\cdot}OH$	47·1	
32	Methylisatin, p	$C^6H^4\langle\,$N / CO$\,\rangle C{\cdot}OCH^3$	161·1	R. kryst.
33	Methyljodid	CH^3J	141·9	
34	Methylnaphtalin (α)	$C^{10}H^7(CH^3)$	142·1	
35	" (β)	"	142·1	Gr. Blt.
36	Methylnaphtylamin (α)	$C^{10}H^7(NH)CH^3$	157·2	R.
37	Methylnitrat	CH^3NO^3	77·1	
38	Methylnitrolsäure	$CH{\cdot}(NO^2)NOH$	90·1	Ndl.
39	Methylnitrit	$CH^3{\cdot}O{\cdot}NO$	61·1	Gas
40	Methylnonylketon (Rautenöl)	$CH^3{\cdot}CO{\cdot}C^9H^{19}$	170·2	
41	Methylphenazin	$C^6H^4:N^2:C^6H^3(CH^3)$	194·2	Ndl.
42	Methylphosphin	CH^3PH^2	48·1	
43	Methylphosphorsäure	$CH^3{\cdot}PO(OH)^2$	96·1	
44	Methylpiperidin	$C^5H^{10}{\cdot}N(CH^3)$	99·2	
45	Methylpropylbenzol, o	$C^6H^4{\cdot}CH^3{\cdot}C^3H^7$	134·1	
46	" m	"	134·1	
47	" p (Cymol)	$C^6H^4{\cdot}CH^3{\cdot}C^3H^7$	134·1	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
0·837/20°		65—66				1
0·855/18°	fl.	42	1:3			2
	250—252	subl. 200	l. Aceton	l.	l.	3
0·789/0°	—95	66—67	∞	∞	∞	4
	geg. 100	subl.	l.	l.		5
	gasf.	—6	100:1	l.		6
0·976/15°	fl.	190—191				7
	200		Bzl. CS^2			8
	161—163	subl.		h. l.	l.	9
	fl.	133				10
	95	zers.				11
			l.			12
1·664		4·5	w. l.	l.		13
0·76/4°	—45	5·9	4:11	35:1		14
1·346/0°		74·1				15
0·9523/0°		—23·7	w. l.	l.		16
	126			l.	l. Benz.	17
0·8018/4°	—41	82	l.	l.	l.	18
1·0476/20°	fl.	(282) 292	l.			19
	fl.	geg. 170				20
2·0844/11·5°	fl.	58/756				21
1·36/0°	fl.	41·6	n. l.			22
			sehr zerfl.			23
3·34	4	180				24
		63				25
		183				26
	360 zers.		h. l.	w. l.		27
	102		s. l.	s. l.	s. l.	28
	157—158	subl.	l.	l.		29
		87				30
	42	62/15				31
	187		k. w. l.	l. Alk.		32
2·199	fl.	43·8		l.		33
1·0287/12°	fl.	232				34
	32·5°	242				35
	Öl	293		l.	l.	36
1·182/20°	fl.	66 (expl.)				37
	64 zers.		l.		l.	38
0·991						39
0·8295/17·5°	18	224				40
	117	350 zers.	h. w. l.	s. l.	s. l.	41
	gasf.	—14	w. l.	w. l.	l.	42
	105					43
	fl.	107				44
	fl.	181—182	n.	l.		45
0·863/16°	fl.	176—177	n. l.	l.		46
0·872/0°		175	n. l.	l.		47

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Methylpropylbenzol (m-Isocymol)	$C^6H^4 \cdot CH^2 \cdot CH \cdot (CH^3)^2$	134·1	
2	» (p-Isocymol)	»	134·1	
3	Methylpseudoisatin		161·1	R. Ndl.
4	Methylpyrogallol	$C^6H^2(CH^3)(OH)^3$	140·1	Kr.
5	Methylpyrrol	$C^4H^3(CH^3)NH$	81·1	
6	» α u. β	»	81·1	
7	Methylsalicylsäure	$C^6H^4(OCH^3) \cdot CO^2H$	152·1	
8	Methylschwefelsäure	$CH^3O \cdot SO^2 \cdot OH$	112·1	
9	Methylsenföl	CH^3NCS	73·1	
10	Methylsulfhydrat	CH^3SH	48·1	
11	Methylsulfid	$(CH^3)^2S$	62·1	
12	Methylsulfonsäure	CH^3SO^3H	96·1	
13	Methylthiocarbamid	$CS(NH^2)(NH \cdot CH^3)$	90·2	Prism.
14	Methyluracyl		126·1	Ndl.
15	Milchsäure: 1. Gärungs- (Aethyliden-) Milchsäure	$CH^3 \cdot CH \cdot (OH)CO^2H$	90·1	
16	2. Paramilchs. (active)	$CH^3 \cdot CH(OH)CO^2H$	90·1	
17	3. Hydracrylsäure (Aethylenmilchs.)	$CH^2 \cdot (OH) \cdot CH^2 \cdot CO^2H$	90·1	
18	Milchsäureäthylester	$C_3H_5O_3 \cdot C_2H_5$	118·1	
19	Milchsäureamid (Lactamid)	$CH^3 \cdot CH(OH) \cdot CONH^2$	89·1	
20	Milchsäureanhydrid (Lactylsäure)	$C^6H^{10}O^5$	162·1	O.
21	Milchzucker	$C^{12}H^{22}O^{11}+2aq$	360·2	IV.
22	Morphin	$C^{17}H^{19}NO^3+aq$	303·3	IV. Sl.
23	Muconsäure	$C^6H^6O^4$	142·1	V. (?)
24	Murexid	$C^8H^8N^6O^6+aq$	302·3	vierseit. Pr.
25	Myristinsäure	$C^{13}H^{27} \cdot CO^2H$	228·3	Blt.
26	Myriston	$(C^{13}H^{27})^2CO$	394·5	Schuppen
27	Naphtalin	$C^{10}H^8$	128·1	fbl.Bl.o.Ndl.
28	Naphtalindekahydrür	$C^{10}H^{18}$	138·2	
29	Naphtalindicarbons. α	$C^{10}H^6(CO^2H)^2$	216·1	Ndl. a. Al.
30	» β (Naphtals.)	»	216·1	lg.Ndl.a.Al.
31	Naphtalindihydrür	$C^{10}H^{10}$	130·1	
32	Naphtalingelb, 2·4 = α Dinitronaphtol	$C^{10}H^5(NO^2)^2OH$	234·1	G.Ndl.a.Al.
33	Naphtalinsulfosäure, α	$C^{10}H^7(SO^3H)+aq$	226·2	zerfl.
34	» β	»	226·2	Bl. n. zerfl.
35	Naphtalintetrahydrür	$C^{10}H^{12}$	132·1	
36	Naphtazarin, 7·8, 1·4 = β Dioxynaphtochinon	$C^{10}H^4(OH)^2O^2$	190·1	RBr. Ndl. a. Al.
37	Naphtazin	$C^{10}H^6 \cdot NN \cdot C^{10}H^6$	280·2	G.Ndl.a.Ess.
38	Naphthionsäure, Naphtylaminsulfos. $\alpha^1\alpha^2$	$C^{10}H^6 \cdot NH^2 \cdot SO^3H$	223·2	kl.Ndl.a.Ws.
39	Naphtochinaldin α	$C^{13}H^8N \cdot CH^3$	193·2	
40	β		193·2	gr.Ndl.a.Nl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
0·865/16°	fl. —25	176	n. l.	l.		1
0·8702/0°	fl. —20	171—172	n. l.	l.		2
	134					3
	129					4
		148,750mm				5
		143,742mm				6
1·180/15°	98·5	zers.		l.		7
	Öl —30 fl.		l. l.	l.	H^2O frei ∞	8
	34	119				9
$< H^2O$	fl.	6	n. l.	l.	l.	10
0·845/21°	fl.	37·5				11
	Syrup 130 zers.					12
	118		l. l.	l. l.	w. l.	13
			w. l.	w. l.	s. w. l.	14
1·2403/20°	fl.	83/1 mm	∞	∞	∞	15
	fl.	zers.	∞	∞	∞	16
	fl.	zers.	h. l.	l.	l.	17
1·055/0°	fl.	154·5				18
	74		l. l.	l. l.		19
	250—260 zers.		w. l.	l.	l.	20
1·525		zers.	w. l.	s. w. l.		21
1·326		zers.	1:1000	l.		22
	100		l.	l.	l.	23
			h. l.			24
	53·8		n. l.	l.	l.	25
	75					26
1·145/4°	79—80	218·2	n. l.	100:5·92/15°	s. l.	27
0·851/0°	fl.	173—180				28
	> 300			h. w. l.		29
	zers.					30
	8—10	212				31
	138		s. w. l.	w. l.	w. l.	32
	85—90		s. l.	l.	w. l.	33
						34
0·981/12·5°	fl.	205				35
	subl.		h. w. l.	l.	l. Alk.	36
	275—280		Clf. w. l.	s. w. l.	s. w. l.	37
	zers.		1:4030/15°	s. w. l.	n. l.	38
	fl.	über 300				39
	82	über 300	w. l.	l.	l.	40

Lf. Nr.	Name		Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Naphtochinolin	α	$C^{13}H^{9}N$	179·1	kr. a. Äth.
2	"	β	"	179·1	kl.Bl.a.h.Ws.
3	Naphtochinon, 1·4	α	$C^{10}H^{6}O^{2}$	158·1	G. Ndl.IV. a. Lgr.
4	" , 1·2	β	"	158·1	kl. R.Ndl., Äth.
5	Naphtoësäure	α	$C^{10}H^{7}\cdot CO^{2}H$	172·1	Ndl.(vrd.Al.)
6	"	β	"	172·1	Ndl. a. Lgr.
7	Naphtoës. Aldehyd, Iso-		$C^{10}H^{7}CHO$	156·1	
8	Naphtohydrochinon	α	$C^{10}H^{6}(OH)^{2}$	160·1	lg. Ndl.
9	Naphtol	α	$C^{10}H^{7}\cdot OH$	144·1	Ndl. V.
10	"	β	"	144·1	Bl.
11	Naphtolacetat	α	$C^{10}H^{7}\cdot O\cdot C^{2}H^{3}O$	186·1	Ndl.od.Tfl. a. Al.
12	"	β	"	186·1	kl. Ndl.
13	Naphtoläthyläther	α	$C^{10}H^{7}\cdot O\cdot C^{2}H^{5}$	172·1	
14	" (Nerolin)	β	"	172·1	kryst.
15	Naphtolmethyläther	α	$C^{10}H^{7}\cdot O\cdot CH^{3}$	158·1	
16	"	β	"	158·1	kl. Bl. a. Äth.
17	Naphtolnaphtyläther	β	$(C^{10}H^{7})^{2}O$	270·1	frbl. Bl.
18	Naphtolsulfosäure 1·4		$C^{10}H^{6}(OH)SO^{3}H$	224·1	fbl. Taf.
19	" 1·5		"	224·1	Kryst.
20	" 1·8		" (+aq)	224·1	Kryst.
21	" 1·2		"	224·1	Ndl.
22	" 2·3		"	224·1	Blätt.
23	Naphtosulton		$C^{10}H^{6}\langle{}^{SO^{2}}_{O}$	206·1	Prism.
24	Naphtonitril	α	$C^{10}H^{7}\cdot CN$	153·1	Ndl.
25	"	β	"	153·1	Bl.
26	Naphtophenazin		$C^{10}H^{6}:N^{2}:C^{6}H^{4}$	230·2	G. Kryst.
27	Naphtosalol (Betol)		$C^{10}H^{7}\cdot O\cdot CO\cdot C^{6}H^{4}(OH)$	264·1	W. Kryst.
28	Naphtylamin	α	$C^{10}H^{7}\cdot NH^{2}$	143·1	frbl. Ndl.
29	"	β	"	143·1	Bl. a. Ws.
30	Naphtylendiamin 1:2		$C^{10}H^{6}(NH^{2})^{2}$	158·2	rhomb. Bl.
31	" 1:5		"	158·2	Pr.
32	" 1:8		"	158·2	a. verd. Al.
33	Naphtylphenylketon	α	$C^{10}H^{7}\cdot CO\cdot C^{6}H^{5}$	232·1	Vl. Pr.
34	"	β	"	232·1	lg. Ndl.
35	Naphtylphenylmethan		$C^{10}H^{7}\cdot CH^{2}\cdot C^{6}H^{5}$	218·1	
36	Naphtylsulfhydrat		$C^{10}H^{7}\cdot SH$	160·1	
37	Narceïn		$C^{23}H^{29}NO^{9}$	463·3	lg. Pr. a. Ws.
38	Narcotin		$C^{22}H^{23}NO^{7}$	413·3	lg. Ndl. od. rhomb. Sl.
39	Natracetessigester		$C^{4}H^{4}NaO^{3}(C^{2}H^{5})$	152·1	Ndl.
40	Natriumacetanilid		$C^{6}H^{5}\cdot N\cdot Na(C^{2}H^{3}O)$	157·2	Pulver
41	Natriummercaptid		$C^{2}H^{5}\cdot SNa$	84·2	W. Kryst.
42	Neurin		$C^{2}H^{3}\cdot N(CH^{3})^{3}OH$	103·2	flüss.
43	Nicotidin, Hexahydrodipyridyl		$C^{10}H^{14}N^{2}$	162·2	
44	Nicotin		$C^{10}H^{14}N^{2}$	162·2	
45	Nicotinsäure, m Pyridincarbons. = 1:3		$C^{10}H^{8}N^{2}O^{3}$	204·2	frbl. Ndl.
46	Nitracetanilid	o	$C^{6}H^{4}\cdot NO^{2}\cdot NH\cdot C^{2}H^{3}O$	180·2	G. Bl.

Vol. Gew. H²O = 1	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	50	251	s. w. l.	s. l.	s. l.	1
	93·5	dest. unzs.	h. l.	s. l.	s. l.	2
	125		l.	l.	l. Lgr. Bz. Clf.	3
	115—120 (zers.)		l.	l.		4
	160		h. w. l.	l.		5
	182	über 300	h. w. l.	l.	l.	6
	59·5		h. w. l.	l.	l.	7
	176		w. l.	l.	l.	8
1·224	94	278—280	h. w. l.	l.	l.	9
1·217	122	285—286	h. w. l.	l.	l.	10
			zrs. koch.	l.	l. l.	11
	70		n. l.	l.	l.	12
	fl.	272				13
	33	274—275				14
	fl.	263				15
	70	274	w. l.	w. l.	s. l.	16
	subl.		n. l.	h. l.	s. l.	17
	170 zers.		s. l.			18
	110—120		l.			19
	107	180 aq·fr.	s. l.			20
	101		zerfl.			21
	125		s. l.	l.		22
D. 7·26	154	360	w. l.	w. l.	l. Benzol	23
	37·5	297			l. Lgr.	24
	66·5	304—305	s. l.		s. l., l. Lgr.	25
142·5	subl.			w. l.	w. l.	26
	95					27
	50	300	0·167:100 k.	s. l.	s. l.	28
	111—112	294	l.			29
	95—96		h. l.	s. l.	l.	30
	189·5	subl.	h. l.		l., Clf. l.	31
	66·5	subl.	l.	∞	∞	32
	75·5			absl:41/12°		33
	82			absl:49/12°		34
	58·6	330—340	Bz. CS²	h. 1:30	l.	35
	fl.	285	n. l.			36
	145		h. l.		n. l.	37
1·395	176	zers.	n. l.	l.	l.	38
					w. l.	39
						40
			l.	l.		41
			s. l.	l.	l.	42
	fl.	287—289	s. l.	s. l.	w. l.	43
1·0111/15°	fl.	250 zers.	l.	l.	l.	44
	subl. 228—229		h. l.	l.	n. l.	45
	78		z. l.		s. l. i. KOH	46

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe.
1	Nitracetanilid m	$C^6H^4\cdot NO^2\cdot NH\cdot C^2H^3O$	180·2	G. Bl.
2	» p	»	180·2	rh. Pr.
3	Nitranilin o	$C^6H^4\cdot NO^2\cdot NH^2$	138·1	Or. G. Ndl.
4	» m	»	138·1	lg.G.Ndl.lV.
5	» p	»	138·1	lg. G. Ndl. a. Ws. V.
6	Nitranilsäure, Dinitrodioxychinon	$C^6(NO^2)^2(OH)^2O^2$	230·1	lg. G. Tfl.
7	Nitroaethan	$C^2H^5\cdot NO^2$	75·1	
8	Nitroalizarin α	$C^{14}H^7\cdot NO^2\cdot O^4$	285·1	G.Ndl.a.Al. od. Essg.
9	» β	»	285·1	Or.Ndl.a.Bz.
10	Nitroamidobenzoësäure	$C^6H^3\cdot CO^2H\cdot NH^2\cdot NO^2$	182·1	
11	$CO^2H:NH^2:NO^2$ 1:2:5	»	182·1	G. Ndl.
12	1:2:3	»	182·1	G.Ndl.a.Ws.
13	1:3:6	»	182·1	G. Ndl. o.Pr.
14	1:3:2	»	182·1	G.Ndl.a.Ws.
15	1:3:5	»	182·1	G. Pr. a. Ws.
16	1:3:4	»	182·1	R. Bl. a. Al.
17	1:4:3	»	182·1	R.G.Ndl.a.Al.
18	Nitroamidophenol	$C^6H^3\cdot OH\cdot NO^2\cdot NH^2$	154·1	
19	$NO^2:OH:NH^2$ 6:1:2	»	154·1	R. Ndl. a. Al.
20	3:1:2	»	154·1	G. Ndl.
21	4:1:2	»	154·1	Or. Pr.
22	Nitroanthrachinon o	$C^{14}H^7\cdot NO^2\cdot O^2$	253·1	Pr. Ndl.
23	» α	»	253·1	Ndl. a. Essg.
24	Nitrobenzaldehyd o	$C^6H^4\cdot NO^2\cdot CHO$	151·1	G.Ndl.a.Ws.
25	» m	»	151·1	fbl.Ndl.a.Ws.
26	» p	»	151·1	fbl.Pr.a.Ws.
27	Nitrobenzoësäure o	$C^6H^4\cdot NO^2\cdot CO^2H$	167·1	Vl. Ndl.
28	» m	»	167·1	V. Tfl.
29	» p	»	167·1	Bl. h. Ws.
30	Nitrobenzol	$C^6H^5NO^2$	123·1	
31	Nitrobenzonitril m	$C^6H^4\cdot CN\cdot NO^2$	148·1	Ndln.
32	» p	»	148·1	Bl.
33	» o	»	148·1	Ndln.
34	Nitrobenzoylameisens. o	$C^6H^4(NO^2)\cdot CO\cdot CO^2H$	195·1	Ndln.
35	Nitrobenzylchlorid o	$C^6H^4\cdot NO^2\cdot CH^2Cl$	171·6	a. Lgr.
36	» m	»	171·6	G. lg. Ndl. a. Lgr.
37	» p	»	171·6	Bl. od. Ndln.
38	Nitrobenzylidenchlorid m	$C^6H^4\cdot NO^2\cdot CHCl^2$	206	V.Bl.o.Ndln.
39	» p	»	206	Pr. a. Al.
40	Nitrobromoform	$C\cdot NO^2\cdot Br^3$	297·9	
41	Nitrocampher α	$C^{10}H^{15}\cdot NO^2\cdot O$	197·2	V. Pr. a. Bz.
42	Nitrochinolin o	$C^9H^6\cdot NO^2\cdot N$	174·1	lg.Ndl.a.Al.V.
43	» m	»	174·1	lg.Ndl.a.Ws.
44	» p	»	174·1	Ndl.
45	» an, a	»	174·1	Ndl. a. Ws.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	141—143		h. l.		n. l. i. KOH	1
	207				l. i. KOH	2
	71·5		h. l.	l.	s. l.	3
1·430	109·9	285	1:600/18·5°			4
1·424	147		1:45 sied. 1:1250/18·5°	l. l.		5
	100		s. l.	s. l.	n. l.	6
1·0582/13°	fl.	111—113	n. l.			7
subl.	194—196		w. l.	l.		8
subl.	244 zers.		w. l.	s. l.	Clf., Bz. Essg. l.	9
						10
	263		h. l.	l.	l.	11
	204			s. l.	s. l.	12
			h. w. l.	h. l.		13
	156—157		h. s. l.	s. l.	s. l.	14
	208				Essg. l.	15
	298		w. l.	z. l.	l.	16
	284		n. l.	h. w. l.		17
						18
	110—111		h. z. l.	l.	s. l. Bz., Clf.	19
	76					20
	80—90		w. l.	s. l.	s. l.	21
	220	subl.		w. l.	w. l.	22
	230	subl.	n. l.	s. w. l.	s. w. l.	23
	43·5—44·5		w. l.	l.	l.	24
	58		h. z. l.	l.	l.	25
	106		w. l.	l.	w. l.	26
1·575/4°	147		0·611 :100/16·5°			27
1·494/4°	140—141		0·235 :100/16·5°	s. l.	s. l.	28
	238		l.	h. l.	l.	29
1·20/3°	3	205/730 mm	n. l.	l.	l.	30
	117		w. l.	l.	l.	31
	147		w. l.	h. l.	Clf. u. Ess. l.	32
	109		h. l.	l. l. Clf., CS^2	Bz., Ess. l. l.	33
	46—47		h. s. l.			34
	48—49			l.		35
	45—47	173—183 (30-35 mm)		l.	Ligr.	36
	71			l.		37
	65			h. l.	h. l.	38
	46			l.	l.	39
2·8	10	zers.				40
	100—101		n. l.	l.	l. Clf. u. Bz.	41
	88—89		h. l.	l.	l. Bz., l. l.	42
	131·5					43
	149—150	subl.	h. l.	h. l.	w. l., Bz. l. l.	44
	72	subl.	h. w. l.			45

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	Nitrochlorbenzol o	$C^6H^4Cl\cdot NO^2$	157·5	Ndl.
2	» m	»	157·5	Rhomb.
3	» p	»	157·5	Rhomb. Bl.
4	Nitrochlorphenol			
5	OH:Cl:NO² 1:2:6	$C^6H^3Cl\cdot NO^2\cdot OH$	173·5	G. Ndl.
6	1:3:6	»	173·5	G. Pr. a. Ws.
7	1:4:2	»	173·5	G.Ndl.a.Al. V.Pr.a.Clf.
8	1:2:4	»	173·5	lg. fbl. Ndl.
9	Nitrocumol	$C^6H^4\cdot NO^2\cdot CH(CH^3)^2$	165·2	
10	Nitrodimethylanilin m	$C^6H^4\cdot NO^2\cdot N\cdot(CH^3)^2$	166·2	Gr. R. Sl. V.
11	» p	»	166·2	lg. Ndl. G. fluor.
12	Nitrodiphenyl o	$C^6H^5\cdot C^6H^4\cdot NO^2$	199·1	Bl. o. Tfl. Vl.
13	» p	»	199·1	Ndl. a. Al.
14	Nitroerythrit	$C^4H^6(ONO^2)^4$	302·2	Gr. Bl. a. Al.
15	Nitroform	$CH(NO^2)^3$	151·1	fbl. Kr.
16	Nitroglycerin	$C^3H^5(ONO^2)^3$	227·2	
17	Nitroharnstoff	$NH^2\cdot CO\cdot NH\cdot NO^2$	105·2	W. Pulv.
18	Nitroisatin	$C^8H^4(NO^2)NO^2$	192·1	
19	Nitrokohlenstoff	$C(NO^2)^4$	196·2	fbl. Kr.
20	Nitromannit	$C^6H^8(ONO^2)^6$	452·3	Ndl.
21	Nitromesitylen,CH³:CH³ :CH³:NO²=1:3:5:6	$C^6H^2\cdot NO^2\cdot(CH^3)^3$	165·2	Vl.lg.Pr.a.Al.
22	Nitromethan	$CH^3\cdot NO^2$	61·1	
23	Nitronaphtalin, α	$C^{10}H^7\cdot NO^2$	173·1	lg. Ndl. G.
24	» β	»	173·1	kl.Ndl.G.(a. verd. NH³).
25	Nitronaphtol 1:2	$C^{10}H^6\cdot NO^2\cdot OH$	189·1	Bl. Gr. G.
26	» 1:4	$C^{10}H^6\cdot NO^2\cdot OH$	189·1	Ndl.G.a.h.Ws.
27	Nitronaphtylamin, o. α	$C^{10}H^6\cdot NO^2\cdot NH^2$	188·2	V. R. G. Pr.
28	» α. α.	»	188·2	Or.Ndl.a.Al.
29	» β	»	188·2	Or.Ndl.a.Al.
30	» α¹ α²	»	188·2	R.Ndl.a.Ws.
31	» α. β	»	188·2	lg. Ndl. Or.
32	Nitrophenol, o	$C^6H^4\cdot NO^2\cdot OH$	139·1	Ndl. o. Pr. G.
33	» m	»	139·1	G. a. Ath.
34	» p	»	139·1	fbl. Ndl. od. V. Sl.
35	Nitrophenylpropiols., o	$C^6H^4\cdot NO^2\cdot C{:}C\cdot CO^2H$	191·1	Ndl.a.h.Ws.
36	» p	»	191·1	Ndl. a. Al.
37	Nitrophtalsäure CO²H:CO²H:NO²=1:2:3	$C^6H^3\cdot NO^2(CO^2H)^2$	211·1	gelbl. Pr. V.
38	» Iso- 1:2:4	»	211·1	kl. Ndl.
39	» 1:3:5	» + 1½aq	211·1	Gr. Bl.
40	Nitropseudocumol CH³:CH³:CH³:NO² =1:3:4:5	$C^6H^2\cdot NO^2\cdot(CH^3)^3$	165·2	Gr. Pr.
41	1:3:4:6	»	165·2	lg.gelbl.Ndl.
42	Nitrosalicylsäure CO²H:OH:NO²=1:2:6	$C^6H^3\cdot NO^2\cdot OH\cdot CO^2H$	183·1	gelbl. Ndl.
43	1:2:5	»	183·1	lg. Ndl.
44	1:2:3	»	183·1	lg. Ndl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
1·368/22°	32·5	243		l.		1
1·534	44·4	235·6		h. l.	l.	2
1·380/22°	83	242		l.		3
						4
	70		w. l.	Clf. l.		5
	38·9					6
	86—87		s. w. l.	l.	l. Clf. l.	7
	110—111			s. l.	s. l.	8
	—35	zers.				9
	60—61	280—285	n. l.	l.	l.	10
	162		n. l.	l.		11
	37	320				12
	113	340	n. l.	h. l.	l. l. Clf. l. l.	13
	61	expl.	h. l.			14
	15	expl.	z. l.			15
1·6	8—11	260 expl.	n. l.	l.	l.	16
			l.	l.		17
	226—230		w. l.	l.		18
	13	126	n. l.	l.	l.	19
1·604/0°	108	120 expl.	n. l.	h. l.	l.	20
	41—42	255				21
> H^2O	fl.	101	w. l.		Alkalien	22
1·341/4°	61					23
	79			l.	l.	24
	195		s. w. l.	verd. w. l.		25
	164		h. l.	s. l.	Essigs. s. l.	26
	144					27
	191			z. l.	Säuren	28
	198			l.		29
	118—119					30
	126—127		h. z. l.	l.		31
1·451/4°	45	214	z. l.	l.	l.	32
	96	194	h. z. l.	s. l.	s. l.	33
1·468	115		w. l.	s. l.		34
	155·56 zrs.		h. s. l.	l.	l. Clf. w. l.	35
	181 zrs.		w. l.	h. l.	l.	36
	219—220		h. z. l.	s. l.	l.	37
	161		s. l.	s. l.	s. l.	38
	248—249		w. l.	s. l.		39
	20			l.		40
	71	265		l.		41
	195			z. l.	s. w. l.	42
	228		h. l.	s. l.		43
	125			l.	l. Bz.	44

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Nitrosoanilin. p-	$C^6H^4(NO)NH^2$	122·1	Bl. Ndl.
2	Nitrosobenzol	$C^6H^5(NO)$	107·1	Taf.
3	Nitrosodimethylanilin, p	$C^6H^4 \cdot NO \cdot N(CH^3)^2$	150·2	Gr. Bl. Gr.
4	Nitrosodiphenylamin	$(C^6H^5)^2N \cdot NO$	198·2	G. Tf. a. Al. + Bz.
5	Nitrosoindoxyl	$C^6H^4 \langle {N(NO) \atop C(OH)} \rangle CH$	162·1	G. Nadeln
6	Nitrosonaphtol, α α	$C^{10}H^6 \cdot NO \cdot OH$	173·1	Ndl.
7	„ α β	„	173·1	G. Ndl. a. Bz
8	Nitrosophenol, p	$C^6H^4 \cdot NO \cdot OH$	123·1	Br. Gr. Bl. IV.
9	Nitrostyrol, o	$C^6H^4 \cdot NO^2 \cdot C^2H^3$	149·1	
10	„ m	„	149·1	G. Öl.
11	„ p	„	149·1	Pr. a. Lgr.
12	Nitroterephtalsäure	$C^6H^3 \cdot NO^2(CO^2H)^2$	211·1	
13	Nitrothiophen	$C^4H^3 \cdot S \cdot NO^2$	129·1	
14	Nitrotoluidin $CH^3:NH^2:NO^2 = 1:2:3$	$C^6H^3 \cdot CH^3 \cdot NO^2 \cdot NH^2$	152·2	Or. Pr. a. Al.
15	„ 1:2:4	„	152·2	V. Pr.
16	„ 1:2:5	„	152·2	G. Ndl. a. Ws.
17	„ 1:2:6	„	152·2	lg. hellg. Ndl.
18	$CH^3:NO^2:NH^2 = 1:2:3$	„	152·2	lg. G. Ndl.
19	$CH^3:NH^2:NO^2 = 1:3:5$	„	152·2	R. Ndl.
20	„ 1:3:6	„	152·2	Ndl. G.
21	$CH^3:NO^2:NH^2 = 1:2:4$	„	152·2	Ndl. G. V.
22	„ 1:3:4	„	152·2	R. Sl. a. Al.
23	Nitrotoluol, o	$C^6H^4 \cdot NO^2 \cdot CH^3$	137·1	
24	„ m	„	137·1	
25	„ p	„	137·1	IV.
26	Nitrourethan	$CO \langle {NH \cdot NO^2 \atop O \cdot C^2H^5}$	134·1	Kryst.
27	Nitroweinsäure	$(NO^3)^2C^2H^2(CO^2H)^2$	240·1	Kr.
28	Nitroxylol $CH^3:CH^3:NO^2 = 1:2:3$	$C^6H^3(NO^2)(CH^3)^2$	151·1	
29	„ 1:2:4	„	151·1	lg. Pr. G.
30	„ 1:3:2	„	151·1	
31	„ 1:3:4	„	151·1	
32	„ 1:3:5	„	151·1	Gr. Ndl.
33	„ 1:4:2	„	151·1	
34	Nitrozimtsäure, o	$C^6H^4 \cdot NO^2 \cdot CH:CH \cdot CO^2H$	193·1	
35	„ m	„	193·1	G. Ndl.
36	„ p	„	193·1	Pr.
37	Nonadecan, norm.	$C^{19}H^{40}$	268·4	
38	Nonan norm.	$CH^3 \cdot (CH^2)^7 \cdot CH^3$	128·2	
39	„ α	?	128·2	
40	„ β	?	128·2	
41	„ Isobutylisoamyl	$(CH^3)^2CH \cdot (CH^2)^3 \cdot CH \cdot (CH^3)^2$	128·2	
42	Nonylalkohol. norm.	$C^9H^{20}O$	144·2	
43	Aethylhexylcarbinol	$C^2H^5 \cdot CH(OH)C^6H^{13}$	144·2	
44	Nonylen	C^9H^{18}	126·2	
45	Nonylsäure, Pelargons.	$C^8H^{17} \cdot CO^2H$	158·2	kryst.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	174				l. Benz.	1
	68					2
	85		n. l.	l.	l.	3
	66·5			h. l.	Bz. h. l.	4
	202		w. l.	l.		5
	190	zers.		l.	Aceton	6
	106		h. l.	l.	l.	7
	zers.		z. l.	l.	l.	8
	12—13					9
	— 5			abs. l.	l.	10
	29			h. l.	s. l.	11
	270		h. l. l.	h. l.		12
	44	224—225			Alk. n. l.	13
	97			l.	l. Clf. Bz.	14
	107			l. Acet.	l.	15
	127—128		h. w. l.	l.		16
	91·5			s. l.	s. l. Bz.	17
	132—134				Säuren	18
	98		s. w. l.	l. Bz. l. l.	s. l.	19
	53		w. l.	l.		20
	77·5		l.	CS^2 w. l.		21
	114		h. s. w. l.	l.		22
1·163/23·5°	— 10·5	223	n. l.	l.		23
1·168/22°	16	230—231		l.		24
fl. 1·123	54	238		l.		25
	64		l.	l.	l.	26
	zers.			l.	l.	27
1·147/15°	fl.	250/739mm				28
1·139/30°	29	258		∞ üb. 30°		29
1·112/15°	fl.	225				30
1·126/17·5°	2	237—239				31
	74—75	273			l.	32
1·132/15°	fl.	234—237				33
	237—240		n. l.	h. l.		34
	196—197					35
	285—286		h. w. l.	h. w. l.	h. w. l.	36
0·777/32°	32	330/760				37
0·733/0°	fl. — 51	149·5/760				38
0·742/12·4°		135—137				39
0·734/12·7°		129·5 b. 131/751]				40
0·7247/0°		132				41
0·855/18·5°		186—189				42
0·839/0°	fl.	195/750				43
		140				44
	12—12·5	253—254	l.	l.	l.	45

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Octadecan, norm.	$C^{18}H^{38}$	254·4	
2	Octadecylalkohol	$C^{18}H^{38}O$	270·4	gr. gl. Bl. Al.
3	Octadecylen, norm.	$CH^3 \cdot (CH^2)^{15}CH:CH^2$	252·2	Kryst.
4	„ Anthemen	„	252·2	mikr. Ndl.
5	Octan, norm.	C^8H^{18}	114·2	
6	„ Diisobutyl	$(CH^3)^2 \cdot CH(CH^2)^2 \cdot CH(CH^3)^2$	114·2	
7	Octylalkohol, norm.	$C^8H^{18}O$	130·2	
8	Methylhexylcarbinol	$CH^3(CH^2)^5CH \cdot OH \cdot CH^3$	130·2	
9	Diäthylpropylcarbinol	$(C^2H^5)^2C \cdot OH \cdot C^3H^7$	130·2	
10	Octylamin, norm.	$C^8H^{17} \cdot NH^2$	129·2	
11	„ sec.	$CH^3 \cdot CH \cdot NH^2 \cdot C^6H^{13}$	129·2	
12	Octylchlorid, norm.	$C^8H^{17} \cdot Cl$	148·6	
13	„ sec.	„	148·6	
14	Octylen, norm.	C^8H^{16}	112·2	
15	„ Diisopropyläthylen	$(CH^3)^2CH \cdot CH:CH \cdot CH(CH^3)^2$	112·2	
16	„ Diisobutylen	$(CH^3)^3C:CH \cdot C(CH^3)^2$	112·2	
17	„ aus Pelargonsäure	?	112·2	
18	Oelsäure	$C^{17}H^{33} \cdot CO^2H$	282·3	fbl. Ndl.
19	Oenanthol	$CH^3 \cdot (CH^2)^5CHO$	114·1	
20	Oleïn, Trioleïn	$C^3H^5(OC^{18}H^{33}O)^3$	885	
21	Oliben	$C^{10}H^{16}$	136·2	
22	Opiansäure	$C^6H^2(OCH^3)^2 \cdot CHO \cdot CO^2H$	210·1	Prism.
23	Orceïn	$C^{28}H^{24}N^2O^7$	500·1	O. Gr. R.
24	Orcin s. Dioxytoluol			
25	Orcin-Phtaleïn	$C^{22}H^{16}O^5$	360·2	fbl. kl. Pr.
26	Orsellinsäure CO²H:OH:CH³:OH = 1:2:4:6	$C^6H^2(OH)^2CH^3 \cdot CO^2H$	168·1	Ndl. a. Essg.
27	Orthoameisensäureäthylester	$CH(OC^2H^5)^3$	148·2	
28	Orthoessigsäureester	$CH^3 \cdot C(OC^2H^5)^3$	162·2	
29	Orthokohlensäureäthylester	$C(OC^2H^5)^4$	192·2	
30	Osotriazol	$\begin{array}{l}HC=N\diagdown \\ \quad\quad\quad\; NH \\ HC=N\diagup\end{array}$	69·2	
31	Oxäthylamin	$C^2H^4(OH)NH^2$	61·1	
32	Oxaläthylin	$C^4H^5 \cdot N^2 \cdot C^2H^5$	110·2	
33	Oxalessigester	$C^2H^5 \cdot CO^2 \cdot CO \cdot CH^2 \cdot CO^2C^2H^5$	188·1	
34	Oxalmethylin, Methylglyoxalin	$C^3H^3N^2 \cdot CH^3$	82·1	
35	Oxalsäure	$CO^2H \cdot CO^2H + 2aq$	126·1	V. Sl.
36	Oxalsaures Ammonium	$C^2O^4(NH^4)^2$	124·2	IV. Prism.
37	„ Calcium	$C^2O^4Ca(+aq)$	128	V. Blätt.
38	„ Kalium	$C^2O^4K^2(+aq)$	166·3	V. Prism.
39	„ „ saures	C^2O^4HK	128	V.
40	„ „ „ (Kleesalz)	$C^2O^4HK \cdot C^2O^4H^2 + 2aq$	254	VI.
41	Oxalursäure	$CO \cdot NH^2 \cdot NH \cdot CO \cdot CO^2H$	132·1	kryst. Pulv.
	Oxalylchlorid	$C^2O^2Cl^2$	126·9	

Vol. Gew. $H^{2}O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
0·7768/28°	28	317/760				1
0·8124/59°	59	210·5/15mm				2
0·791/18°	18	179/15 mm				3
0·942/15°	63—64	440	n. l.	s. w. l.		4
0·7083/12·5°	fl.	124				5
0·7135/0°	fl.	108·5				6
0·83/16°		190—192				7
0·823/16°		179·5				8
		145—150				9
		185—187				10
0·786		162·5				11
		180				12
		175				13
0·7217/17°		122—123				14
		116—120				15
0·734/0°		102·5/756				16
0·708/16°		105—110				17
0·898/14°	14		n. l.	l.	l.	18
0·827/17°	fl.	150/760				19
	— 5		n. l.	w. l.	∞	20
0·863/12°		156—158				21
	145		h. l.	l.	l.	22
				l.	Alkali	23
						24
	zers.		n. l.	l.	l. Alk.	25
	176 zers.		l.	l.	l.	26
	fl.	146				27
0·94/22°		142				28
	fl.	158—159				29
	22	204	l. l.			30
		171				31
0·982/15°	fl.	212—213	∞			32
		131				33
1·036/10°	— 6	197—199	∞			34
1·63	98, aqfrei		1:9	z. l.	z. l.	35
			s. l.			36
	180 aq fr.		n. l.		l. Säuren	37
			l.			38
			w. l.			39
			l.			40
	187		s. w. l.			41
		70				42

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Oxamäthan	$C^2O^2\cdot NH^2\cdot(OC^2H^5)$	117·1	IV. Bl.
2	Oxamid	$C^2O^2\cdot(NH^2)^2$	88·1	kryst. Pulv.
3	Oxaminsäure	$C^2O^2\cdot NH^2\cdot OH$	89·1	kryst. Pulv
4	Oxanilid	$C^2O^2(NH\cdot C^6H^5)^2$	240·2	Schupp.
5	Oxanthranol, Anthrahydrochinon	$C^6H^4\cdot CO\cdot CH(OH)$ C^6H^4	210·1	G.
6	Oximid	$\begin{matrix}CO\\ \cdot\\ CO\end{matrix}>NH$	71·1	Prism.
7	Oxindol	$C^8H^7\cdot NO$	133·1	lg. fbl. Ndl. a. Ws.
8	Oxyacrylsäure, β	$CH(OH):CH\cdot CO^2H$	88	
9	Oxyanthrachinon, o	$C^6H^4\cdot(CO)^2C^6H^3\cdot OH$	224·1	Or.Ndl.a.Al.
10	» m	»	224·1	G. Bl. od. Ndl. a. Al.
11	Oxyazobenzol	$C^6H^5\cdot N^2\cdot C^6H^4(OH)$	198·2	R. Prism.
12	Oxybenzaldehyd, Salicylige Säure o	$C^6H^4\cdot OH\cdot COH$	122·1	Öl
13	» m	»	122·1	Ndl. a. Ws.
14	» p	»	122·1	Ndl. a. Ws.
15	Oxybenzoësäure, Salicylsäure o	$C^6H^4\cdot OH\cdot CO^2H$	138·1	Ndl.a.h.Ws. Sl. V. a. Al.
16	» m	»	138·1	Warz.a.Ws.
17	» p	» +aq	138·1	kl. Pr. V.
18	Oxybenzylalkohol, Saligenin o	$C^6H^4OH\cdot CH^2OH$	124·1	IV. Tafl. kl. IIIa.
19	» m	»	124·1	Ndl.
20	» p	»	124·1	Ndl.
21	Oxybrenzweinsäure	$CH\cdot OH\cdot(CH^2\cdot CO^2H)^2$	148·1	Ndl.
22	2. Oxyglutarsäure, α	$(CO^2H)^2CHOH(CH^2)^2$	148·1	Kl. Kr.
23	» β	$OH\cdot CH(CH^2\cdot CO^2H)^2$	148·1	nur das
24	3. Citramalsäure	$CH^3CH\cdot(CO^2H)CH$ $\cdot OH\cdot CO^2H$	148·1	Gr. Kr.
25	4. Itamalsäure	$CH^2OH\cdot CH\cdot CO^2H$ $\cdot CH^2\cdot CO^2H$	148·1	freie
26	Oxybuttersäure, α	$C^2H^5\cdot CH\cdot OH\cdot CO^2H$	104·1	kryst.
27	» β	$CH^3\cdot CH\cdot OH\cdot CH^2$ $\cdot CO^2H$	104·1	Syrup
28	» γ norm.	$CH^2OH(CH)^3\cdot CO^2H$	104·1	
29	Oxyisobuttersäure	$(CH^3)^2C(OH)\cdot CO^2H$	104·1	Hygr. Pr.
30	Oxycaprons. Leucins.	$C^5H^{10}(OH)\cdot CO^2H$	132·1	Sl. od. Ndl.
31	» Diaethoxals.	$(C^2H^5)^2C(OH)CO^2H$	132·1	VI.
32	» α	$CH^3\cdot(CH^2)^3CCH(OH)$ CO^2H	132·1	Ndl.
33	Oxycaprylsäure, α	$CH^3(CH^2)^5\cdot CH\cdot OH$ $\cdot CO^2H$	160·2	Platt.
34	Oxychinaldin, o	$C^{10}H^9NO$	159·1	VI. Pr. a. Al.
35	» p	»	159·1	Spiesse
36	» m (?)	»	159·1	Gl. Bl. a. Al.
37	» γ	»	159·1	Pr. a. Ws.
38	Oxychinolin, o	C^9H^7NO	145·1	lg. Ndl. Pr.
39	» m	»	145·1	Pr. a. abs. Al.
40	» p	»	145·1	kl. Pr. a. abs. Al.
41	» (Carbostyril) α	»	145·1	gr. Pr. a. Al.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf. Nr.
0·808/19°	114—115					1
1·667	zers., subl.		h. w. l.			2
	173 zers.		w.l.h.zers.	abs. n. l.		3
	255	320 subl.	h. n. l.	h. w. l.	n. l.	4
	unbest.		Alkalien			5
			w. l.			6
	120		h. l.	l.		7
	fl.		l. l.	l. l.	l. l.	8
	190	subl.	Alkalien			9
	302 (323)	subl.	h. l.	z. l.	z. l.	10
						11
1·173/13°	erst. — 20	196·5	z. l.	∞	∞	12
	104	240	h. z. l.	l.	l.	13
	115—116	subl.	w. l.	l.	l.	14
1·443	155—156	subl.	0·225 : 100 15°	l.	l.	15
1·43/4°	200		h. l.			16
1·468/4°	210		h. l.	l.	l.	17
1·1613/25°	82	subl.	h. ∞	s. l.	s. l.	18
	67	geg. 300	h. l.	l.	l.	19
	110		l.	l.	l.	20
	108		l.	l.	l.	21
	72—73		l.			22
Methylderivat bekannt			s. l.			23
	119		s. l.	l.	l.	24
Säure unbekannt						25
	43—44	subl.				26
						27
	fl. — 17					28
			s. l.	s. l.	s. l.	29
	73	subl.	s. l.	s. l.	s. l.	30
	80	subl. 50	l.	l.	l.	31
	60—62					32
	69·5		s. w. l.	s. l.	s. l.	33
	74	266—267 subl.				34
	213		s. w. l.	l.	l.	35
	232—234		n. l.	h. l.	l.	36
	230—231		h. l.	l.	n. l.	37
	75—76		w. l.	l.	w. l.	38
	235—238		l.	s. l.		39
	193	üb. 360	h. l.	w. l.	s. w. l.	40
	199—200	subl.	h. l.	l.	l.	41

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Oxycitronensäure	$C^6H^8O^8$	208·1	Ndln.
2	Oxydiphenyl, p	$C^6H^5·C^6H^4·OH$	170·1	Ndl. o. Bl.
3	"	"	170·1	
4	Oxydiphenylamin	$NHC^6H^5·C^6H^4·OH$	185·2	Gl. Bl. a. Ws.
5	" p	"	185·2	Bl.
6	Oxyglutarsäure, α	$C^3H^5(OH)(CO^2H)^2$	148·1	Kryst.
7	Oxyhydrochinon	$C^6H^3(OH)^3$ 1:2:4	126·1	V.
8	Oxyisocaprylsäure	$[(CH^3)^2CH]^2C·OH·CO^2H$	126·1	Ndl.
9	Oxymethylbenzoës., o	$C^6H^4(CH^2·OH)·CO^2H$	152·1	Ndln.
10	Oxymethylenaceton	$CH(OH):CH·CO·CH^3$	86·1	
11	Oxynaphtochinon, Juglon, α	$C^{10}H^5O^2·OH$	174·1	R. Br. Ndl. o. Pr. a. Clf.
12	" β	"	174·1	G. gl. Ndl.
13	Oxynaphtoësäure OH : CO²H = 1 : 2	$C^{10}H^6·OH·CO^2H$	188·1	Ndl. a. Al. u. Äth.
14	" α (α α)	"	188·1	lg.Ndl.a.Ws.
15	" 1:8	"	188·1	Ndl. a. Äth.
16	" β (α β)	"	188·1	Ndl. a. Ws.
17	" γ (α β)	"	188·1	kl.Ndl.a.Ws.
18	" α β	"	188·1	lg.Ndl.a.Ws.
19	" 2:1	"	188·1	Ndl.a.vrd.Al.
20	" β	"	188·1	IV. Bl. a. Ws.
21	Oxynicotinsäure	$C^5H^3N(OH)·CO^2H$	139·1	Nadeln
22	Oxyölsäure-Ricinusöls.	$C^{18}H^{34}O^3$	298·3	
23	Oxyphenylessigsäure, o	$OH·C^6H^4·CH^2·CO^2H$	152·1	Ndl. a. Äth.
24	" m	"	152·1	Ndl. a. Bz. u. Ligr.
25	" p	"	152·1	Pr.Ndl.a.Ws.
26	Oxyphtalsäure (CO²H)²:OH = 1:2:3	$OH·C^6H^3·(CO^2H)^2$	182·1	Pr. a. Ws.
27	" 1:2:4	"	182·1	Ros. a. Ws.
28	Oxyisophtals. 1:3:2	" + aq	182·1	lg.Ndl.a.Ws.
29	" 1:3:4	"	182·1	lg.Ndl.Zwill.
30	" 1:3:5	"	182·1	Ndl.
31	Oxyterephtals. 1:4:3	"	182·1	Pulv.
32	Oxypyridin, α	$OH·C^5H^4N$	95·1	kl.Ndl.a.Bz.
33	" β	"	95·1	Ndl.
34	" γ	" + aq	113·1	Ndl. o.V.Pr.
35	Oxystearinsäure	$C^{18}H^{36}O^3$	300·4	W. kryst.
36	Oxytoluylsäure CO²H:CH³:OH ≙ 1:2:6	$C^6H^3·CO^2H·OH·CH^3$	152·1	Ndl. a. Ws.
37	" 1:2:3	"	152·1	lg. Ndl.
38	" 1:2:5	"	152·1	Gr.Pr.a.Ws.
39	" 1:2:4	" + ½ aq	152·1	kl.Ndl.a.Ws.
40	" 1:3:2	$C^6H^3·CO^2H·OH·CH^3$	152·1	lg.Ndl.a.Ws.
41	" 1:5:2	"	152·1	lg.Ndl.a.Ws.
42	" 1:3:5	"	152·1	lg.Tfl. a.Ws.
43	" 1:3:4	"	152·1	Ndl. a. Ws.
44	" 1:4:2	"	152·1	Ndl. a Ws. V. Sl. a. Al.
45	" 1:4:3	"	152·1	lg. Ndl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
			s. l.	s. l.	s. l.	1
	151		h. l.	l.	l.	2
	165	305—308		l.	l.	3
	70	330	h. l.	l.	l.	4
	164—165	305—308		l.		5
	72—73					6
	141		s. l.	s. l.	s. l.	7
	110—111		w. l.	l.	l.	8
	120			s. l.	s. l.	9
						10
	151—154		Clf. s. l.	Essg. h. l.	w. l.	11
	190 zers.	subl.	h. w. l.	l.	l.	12
	187		h. w. l.	l.	l.	13
	234—237	subl.	h. z. l.	s. l.		14
	169		l.	s. l.	l.	15
	245—247		h. l.	l.		16
	187		h. l.	s. l.		17
	210—211		h. l.			18
	156—157		s. w. l.	s. l. abs.		19
	216		h. l.	l.	l.	20
	303 zers.	subl.	h. w. l.	w. l.	w. l.	21
	17					22
	137		l.			23
	129		s. l.	s. l.	s. l.	24
	148		h. s. l.	s. l.	s. l.	25
	zers.		l.	s. l.	s. l.	26
	181		l.	s. l. Acet	z. l.	27
	239		l.	l.	l.	28
	305—306		l.	s. l.	l.	29
	284—285		w. l.	l.	l.	30
	subl.		h. w. l.	l.	l.	31
	106—107		s. l.	s. l.	z. l.	32
	124·5		l.	l.		33
	{ 62 wassh. 148 wassf. }					34
						35
	168		h. l.	s. l.	s. l.	36
	183		z. l.	s. l.	s. l.	37
	172		h. l.	s. l.	s. l.	38
	177—178		h. l.	s. l.	s. l.	39
	163—164				l. Chlorof.	40
	151		h. l.	s. l.	s. l.	41
	208	subl.	z. l.			42
	172—173		h. l.	l.	l.	43
	177					44
	206—207		h. l.	l.	l.	45

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Palmitin, Tripalmitin	$C^3H^5(OC^{16}H^{31}O)^3$	807	
2	Palmitinsäure	$C^{15}H^{31}\cdot CO^2H$	256·3	Schuppen
3	Palmitolsäure	$C^{15}H^{27}\cdot CO^2H$	252·3	fbl. gl. Ndl.
4	Palmiton	$(C^{15}H^{31})^2\cdot CO$	450·6	Bl. a. Al.
5	Palmitonitril	$C^{15}H^{31}CN$	237·4	Tfl.
6	Papaverin	$C^{21}H^{21}NO^4$	351·3	VI.Pr.a.Äth. u. Al.
7	Parabansäure, Oxalylharnstoff	$C^3H^2N^2O^3+aq$	132·1	V. Sl.
8	Paraconiin	$C^8H^{15}N$	125·2	
9	Paraconsäure, Itamalsäureanhydrid	$C^5H^6O^4$	130·1	zerfl. Kryst.
10	Paracyan	$(CN)^x$	(26) x	Br. Pulv.
11	Paraformaldehyd	$(CH^2O)^2$	60	W.
12	Paramethylaldehyd	$C^3H^6O^6$	138·1	
13	Paraldehyd	$C^6H^{12}O^3$	132·1	
14	Paraleukanilin, Triamidotriphenylmethan	$CH(C^6H^4\cdot NH^2)^3$	289·3	Bl. fbl.
15	Param (Dicyandiamid)	$C^2N^2(NH^2)^2$	84·2	Bl.
16	Pararosanilin, Triamidotriphenylcarbinol	$C\cdot OH(C^6H^4\cdot NH^2)^3$	305·3	Bl. rötl.
17	Parvolin α	$C^9H^{13}N$	135·2	
18	„ β	„	135·2	
19	N : CH³ : C³H⁷ = 1:2:5	„	135·2	
20	α γ Diäthylpyridin	„ $N:C^2H^5=1:2:4$	135·2	
21	Dimethyläthylpyridin	„	135·2	
22	„	$N:CH^3:C^2H^5:CH^3 =1:2:4:6$	135·2	
23	Pentaamidobenzol	$C^6H\cdot(NH^2)^5$	153·3	Ndl.
24	Pentabrombenzol	C^6HBr^5	472·8	Ndl.a.Bz.u.A.
25	Pentacetylglucose	$C^6H^7O(O\cdot C^2H^3O)^5$	390·2	
26	Pentachloranilin	$C^6Cl^5\cdot NH^2$	265·3	lg. Ndl. a. Al.
27	Pentachlorbenzol	$C^6H\cdot Cl^5$	250·3	Ndl. a. Al.
28	Pentaerythrit	$C(CH^2\cdot OH)^4$	136·1	
29	Pentaglycerin	$CH^3\cdot C(CH^2\cdot OH)^3$	120·1	
30	Pentamethylamidobenz.	$C^6(CH^3)^5\cdot NH^2$	163·2	gr. Ndl. a. Al.
31	Pentamethylbenzol	$C^6H(CH^3)^5$	148·2	
32	Pentamethylaethol	$(CH^3)^3C\cdot C(OH)(CH^3)^2$	116·2	
33	„ hydrat	$2\ C^7H^{16}O+aq$	250·3	lange Ndl.
34	Pentamethylen	$CH^2\cdot CH^2$ ⟩ CH^2 $CH^2\cdot CH^2$	70·1	
35	Pentamethylenbromid	$CH^2Br(CH^2)^3\cdot CH^2Br$	230	
36	Pentamethylendiamin (Cadaverin)	$CH^2(NH^2)\cdot(CH^2)^3\cdot CH^2\cdot NH^2$	102·2	
37	Pentamethylendicarbonsäure	$C^5H^8(CO^2H)^2$	158·1	
38	Pentamethylphenol	$(CH^3)^5C^6\cdot OH$	164·2	Ndl. a. Al.
39	Pentamethylrosanilin, Methylanilinviolett	$C^{24}H^{29}N^3O$	375·4	R. Br. Pulv
40	Pentan, norm.	$CH^3(CH^2)^3CH^3$	72·1	
41	„ sec.	$(CH^3)^2CH\cdot CH^2\cdot CH^3$	72·1	
42	„ tert.	$C(CH^3)^4$	72·1	
43	Pentoxypentan (Arabit)	$C^5H^7(OH)^5$	152·1	Prism.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	61·5		n. l.	w. l.	s. l.	1
	62		n. l.	h. l.	l.	2
	42		n. l.	l.	l.	3
0·7997/4°	82·8					4
0·8224/4°	31	251·5/100 mm				5
	147		n. l.	h. z. l.	w. l.	6
			1:21·8°		n. l.	7
0·913/0°	fl.	168—170				8
	57—58		l.			9
		subl.	n. l.	n. l.	l. KOH	10
			l.			11
	fl.	dissoc.				12
0·998/15°	10·5	124	1:8			13
	148			l.		14
	205		l.	l.	w. l.	15
			n. l.	l.		16
0·986/22°	fl.	188				17
	fl.	220				18
	fl.	198—200	z. l.	l.	l.	19
0·9338/0°	fl.	187—188	w. l.			20
0·9418/0°	fl.	198				21
0·916/14°	fl.	186	1:76·0°			22
			s. l.	n. l.	n. l.	23
	über 240	subl.		l.		24
	111					25
	232			l.	l.	26
1·8342/16·5°	85—86	275—277				27
	250—255					28
		199	l.			29
	151—152	277—278	n. l.	l.	l.	30
	53	230				31
	17	131—132				32
	83		w. l.			33
		50				34
		205				35
0·9174		178	l. l.	l. l.	w. l.	36
		214				37
	125	267				38
	130		n. l.	l.	n. l.	39
0·6263/17°	fl.	37				40
0·6385/14°	fl.	30				41
	erst. — 20	9·5				42
	102					43

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Perchloraethan	C^2Cl^6	236·7	IV. Tfl. a. Al. u. Äth. trim.
2	Perchloräther	$C^4Cl^{10}O$	418·5	Schuppen
3	Perchloräthylen	$C{\cdot}Cl^2{=}C{\cdot}Cl^2$	165·8	
4	Perchlorbenzol	C^6Cl^6	284·7	Pr. a. Bz. u. Al.
5	Persulfocyansäure	$C^2N^2H^2S^3$	150·3	G. Ndl.
6	Phellandren	$C^{10}H^{16}$	136·2	
7	Phenacetin	$C^6H^4{\cdot}OC^2H^5{\cdot}NH{\cdot}C^2H^3O$	179·2	fbl. Kr.
8	Phenacylbromid, Bromacetophenon	$C^6H^5{\cdot}CO{\cdot}CH^2Br$	199·3	Trim. Pr. a. Al.
9	Phenäthylamin	$C^6H^5{\cdot}CH^2{\cdot}CH^2{\cdot}NH^2$	121·2	
10	„ α	$C^6H^5CH{\cdot}NH^2{\cdot}CH^3$	121·2	
11	Phenamylol	$C^6H^5{\cdot}O{\cdot}C^5H^{11}$	164·2	
12	Phenanthren	$C^{14}H^{10}$	178·1	Bl. o. Tfl. a. Al.
13	Phenanthrol	$C^{14}H^9(OH)$	194·1	Bl. Blättch.
14	Phenanthrenchinon	$C^{14}H^8O^2$	208·1	Or. lg. Ndl.
15	Phenanthrenhydrochin.	$C^{14}H^8(OH)^2$	210·1	
16	Phenazin	$C^6H^4{\cdot}N{\cdot}N{\cdot}C^6H^4$	180·2	lg. Ndl. G.
17	Phenoxazin	$C^6H^4\langle NH, O\rangle C^6H^4$	183·1	Blättch.
18	Phenetidin, Amidophenoläthyläther o	$C^2H^5O{\cdot}C^6H^4{\cdot}NH^2$	137·2	
19	„ m	„	137·2	
20	„ p	„	137·2	
21	Phenetol	$C^2H^5{\cdot}O{\cdot}C^6H^5$	122·1	
22	Phenochinon	$C^6H^4{\cdot}(O{\cdot}OC^6H^5)^2$	294·1	R. Ndl.
23	Phenol, Carbolsäure	$C^6H^5{\cdot}OH$	94·1	Gr. Ndl. IV.
24	Phenolcarbonat	$CO(O{\cdot}C^6H^5)^2$	214·1	Ndl.
25	Phenolphtaleïn	$(C^6H^4{\cdot}OH)^2C{:}C^6H^4CO^2$	318·1	O. u. Kryst.
26	Phenolphtalin	$(C^6H^4{\cdot}OH)^2{\cdot}CH{\cdot}C^6H^4{\cdot}CO^2H$	320·2	kl. Ndl.
27	Phenolsulfosäure, o	$C^6H^4{\cdot}OH{\cdot}SO^3H$	174·1	
28	„ m	„ + 2aq	210·2	Ndl.
29	„ p	„	174·1	Syrup
30	Phenoltricarbonsäure	$C^6H^2(OH)(CO^2H)^3$	226·1	+aq Warz. +2aq Ndl.
31	Phenthiazin	$C^6H^4\langle NH, S\rangle C^6H^4$	199·2	g. Bl.
32	Phenylacetylen	$C^6H^5{\cdot}C{:}CH$	102·1	
33	Phenylacridin	$C^6H^4N{\cdot}C{\cdot}(C^6H^5){\cdot}C^6H^4$	255·2	V. Tfl. G. a. Bz.
34	Phenyläther	$(C^6H^5)^2O$	170·1	Ndl. od. Sl.
35	Phenyläthylalkohol, norm.	$C^6H^5CH^2{\cdot}CH^2{\cdot}OH$	122·1	
36	„ sec.	$C^6H^5{\cdot}CH(OH){\cdot}CH^3$	122·1	
37	Phenyläthylhydrazin as	$C^6H^5{\cdot}N(C^2H^5)NH^2$	136·2	Öl fl.
38	„ s.	$C^6H^5NH{\cdot}NHC^2H^5$	136·2	„ „
39	Phenyläthylketon	$C^6H^5{\cdot}CO{\cdot}C^2H^5$	134·1	
40	Phenyläthylsulfon	$C^2H^5{\cdot}SO^2{\cdot}C^6H^5$	170·2	Tfl. a. Äth.
41	Phenylamidopropionsäure, α	$C^6H^5{\cdot}CH^2{\cdot}CH(NH^2){\cdot}CO^2H$	165·2	Bl. Prism.
42	„ β	$C^6H^5{\cdot}CH(NH^2){\cdot}CH^2{\cdot}CO^2H$	165·2	V.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
2·011	185	185				1
1·9/14·5°	69	zers.				2
1·619/20°		121				3
1·569	226	326				4
			s. w. l.			5
0·8558 b. 10°		172 b. 766 mm		n. l.	l.	6
				l.		7
	50			s. l.	s. l.	8
	fl.	193	z. l.	s. l.	s. l.	9
	fl.	182—185	z. l.			10
	fl.	225				11
1·063/100°	100,subl.96	340	n. l.	1:50	l.	12
	112		w. l.	s. l.	s. l.	13
1·404	205	subl.	h. w. l.	h. l.	Bz.	14
			h. l.			15
	171	subl.		h. l.	l.	16
	148 subl.			s. l.	s. l.	17
	fl.	228		l.		18
	fl.	180—205		l.		19
	fl.	253		l.		20
0·973/15°	fl.	172		l.		21
	71		z. l.	l.	l.	22
1·08	42·5	181·5	6:100	h. s. l.	l.	23
	78					24
	250—253		h. w. l.	h. s. l.	l.	25
	225		l.			26
			s. l.	s. l.		27
			l.	l.		28
			l.	l.		29
		zrs. üb. 180	1:200		w. l.	30
	180	371		w. l.	w. l.	31
0·9465/0°	fl.	141·6				32
	180	403—404		h. l.	l. Bz. l.	33
	28	253	n. l.	l.	l.	34
1·0337/21°	fl.	212		l.		35
1·013	fl.	202—204	n. l.			36
						37
			w. l.	l.	l.	38
	fl.	208—210				39
	42	üb. 300	h. l.	l.	l.	40
	264 zers.		l.	l.	n. l.	41
	121		l.	l.	n. l.	42

Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
Phenylangelicasäure	$C^6H^5\cdot CH:C(C^2H^5)\cdot CO^2H$	176·1	
Phenylanthracen	$C^{14}H^9(C^6H^5)$	254·1	Blättch.
Phenylbuttersäure	$C^6H^5(CH^2)^3\cdot CO^2H$	164·1	Bl. a. Ws.
Phenylcarbaminsäure-äthylester	$CO\cdot(NHC^6H^5)O\cdot C^2H^5$	165·2	lg.Ndl.a.Ws.
Phenylcarbylamin	$C^6H^5\cdot NC$	103·1	
Phenylchinolin, o	$C^9H^6\cdot N\cdot C^6H^5$	205·2	dick.Ölfluor.
» p	»	205·2	Pyr. a. Äth Tfl. a. Al.
» α	»	205·2	lg. Ndl. a.Al.
Phenylcrotonsäure, Ph-metacrylsäure	$C^6H^5\cdot CH:C(CH^3)\cdot CO^2H$	162·1	lg.Ndl.od.Pr.
Phenylcyanamid	$NC\cdot NHC^6H^5$	118·1	Ndl. a. Äth.
Phenyldihydrochin-azolin (Orexin)	$C^6H^4\left\langle\begin{matrix}CH^2\cdot N\cdot C^6H^5\\ N=CH\end{matrix}\right.$	308·2	Taf. III.
Phenyldisulfid	$(C^6H^5)^2S^2$	218·2	Ndl.
Phenylditolylmethan	$(CH^3\cdot C^6H^4)^2\cdot CH\cdot C^6H^5$	272·2	kl.Pr. o.Ndl.
Phenylendiamin, o	$C^6H^4(NH^2)^2$	108·2	Bl. a. Ws. II.Tfl. a. Clf.
» m	»	108·2	IV. hemim.
» p	»	108·2	Tfl. a. Äth. V. a. Ws.
Phenylendiessigs., o	$C^6H^4(CH^2\cdot CO^2H)^2$	194	Ndl.
» m	»	194	Ndl.
» p	»	194	Ndl.
Phenylenmercaptan	$C^6H^4(SH)^2$	142·2	
Phenylessigsäure	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot CO^2H$	136·1	dünn. Bl.
Phenylformanilid	$C^6H^5\cdot N(C^6H^5)COH$	198	IV.
Phenylglucosazon	$C^{18}H^{22}N^4O^4$	358·4	Ndl. G. a. Al.
Phenylglycocoll	$C^6H^5\cdot CH\cdot NH^2\cdot CO^2H$	151·1	G. Bl.
Phenylharnstoff	$CO(NH^2)NH\cdot C^6H^5$	136·1	V. Ndl.
Phenylhydrazin	$C^6H^5\cdot NH\cdot NH^2$	108·2	
Phenylhydroxylamin, β	$C^6H^5\cdot NH\cdot OH$	109·1	kryst.
Phenylisocrotonsäure	$C^6H^5\cdot CH:CH\cdot CH^2\cdot CO^2H$	162·1	Nd[1]
Phenylisopropylketon	$C^6H^5\cdot CO\cdot CH\cdot(CH^3)^2$	148·1	
Phenylmethylcarbinol	$C^6H^5\cdot CH\cdot OH\cdot CH^3$	122·1	
Phenylmethylpyrazolon	$C^{10}H^{10}N^2O$	174·2	Pr.
Phenylmilchsäure, α	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot CH\cdot OH\cdot CO^2H$	166·1	Gr. Pr.
» β	$C^6H^5CH\cdot OH\cdot CH^2\cdot CO^2H$	166·1	Pr.
Phenylnaphtalin, α	$C^6H^5\cdot C^{10}H^7$	204·1	Bl.
» β	»	204·1	Bl.
Phenyl-β-naphtylamin	$C^{10}H^7\cdot C^6H^5\cdot NH$	219·2	Trim. Ndl.
Phenylnitramin	$C^6H^5\cdot NH\cdot NO^2$	138·1	kryst.
Phenyloxycrotonsäure, α	$C^6H^5\cdot CH:CH\cdot CH(OH)CO^2H$	178·1	Ndl.
Phenyloxydisulfid	$(C^6H^5)^2S^2O^2$	250·2	
Phenylphosphin	$C^6H^5\cdot PH^2$	110·1	
Phenylphosphinsäure	$C^6H^5(OH)^2PO$	158·1	IV. Bl.
Phenylpropiolsäure	$C^9H^6O^2$	146·1	Trim. Pr.
Phenylpropylalkohol, prim.	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot CH^2OH$	136·1	

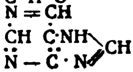
Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
D. 9015/15·5	81		w. l.	l.		1
	152—153	417		s. l.	s. l.	2
	47·5	290	h. z. l.	l.	l.	3
	52	237—238				4
		zers.				5
		270 bis 76/80 mm		l.	l. Bz. l.	6
1·194/20°	110—111	260/77 mm	s. w. l.	l.	l.	7
	83	üb. 300	w. l.	h. l.	l.	8
	78	288		l. CS^2	l. Bz.	9
	36—37		w. l.	l.	..	10
	95			l.	l.	11
	60	üb. 310 zrs.	n. l.	l.	l.	12
	55—56		s. l. Clf.	CS^2, Bz.	s. l.	13
	102	252	h. l.	s. l.	s. l. Clf. l.	14
	63	287	w. l.	l.	l.	15
	147	267	z. l.	l.	l.	16
	150		w. l.	l.	l.	17
	170		l.	l.	l.	18
	236		w. l.	l.	l.	19
	27	243				20
1·23	76·5	262	h. l.	l.	l.	21
	74	210 i. vac.		l.		22
	204—265		s. w. l.	h. z. l.		23
	256		s. w. l.	s. w. l.	s. w. l.	24
	147		h. l.	l.	l.	25
1·097/22·7°	23	233	w. l.	s. l.	s. l.	26
	81					27
	83—84	302	h. w. l. k. n. l.	s. l.	s. l.	28
		209—217				29
1·013		202—204				30
	127	287/205mm	h. l.	h. l.	s. w. l.	31
	97—98		l.			32
	93		h. ∞			33
	101—102			h. l.		34
	104	üb. 340		l.		35
	107·5—108	395		l.	l., l. CH^3OH	36
	46	98				37
	115		h. l.	s. l.	s. l.	38
	36			h. l.	l.	39
> H^2O		160				40
1·475		zers.	l.	l.		41
	136	subl.	h. l.	l.	l.	42
1·008/18°	fl.	235	w. l.	l.	l.	43

Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
Phenylpropylalkohol, sec.	$C^6H^5{\cdot}CH{\cdot}OH{\cdot}CH^2{\cdot}CH^3$	136·1	
Phenylpropylglycols.	$C^6H^4{\cdot}C^3H^7{\cdot}CH(OH)CO^2H$	194·1	
Phenylpropylketon	$C^6H^5{\cdot}CO{\cdot}C^3H^7$	148·1	
Phenylpyridin, α	$C^5H^4N{\cdot}C^6H^5$	155·1	
„ β	„	155·1	
„ γ	„	155·1	Gl. Bl.
Phenylsalicylsäure	$C^6H^4(OC^6H^5)CO^2H$	214·1	Ndl. u. Sl.
Phenylsenföl	$C^6H^5N{\cdot}CS$	135·2	
Phenylsulfhydrat	$C^6H^5{\cdot}SH$	110·1	
Phenylsulfid	$(C^6H^5)^2S$	186·2	
Phenylsulfoharnstoff	$CS(NH^2)NH{\cdot}C^6H^5$	152·2	Ndl.
Phenyltolyl	$C^6H^5{\cdot}C^6H^4{\cdot}CH^3$	168·1	
Phenyltolylketon, o	$C^6H^5{\cdot}CO{\cdot}C^6H^4{\cdot}CH^3$	196·1	
„ m	„	196·1	
„ p	„	196·1	Gr.Kr.III.u.V.
Phenylzimtsäure	$C^6H^5{\cdot}CH:C{\cdot}C^6H^5{\cdot}CO^2H$	224·1	Ndl. a. Al.
Phloretin	$C^{15}H^{14}O^5$	274·1	kl. Bl.
Phloretinsäure, Oxyhydratropasäure	$C^6H^4{\cdot}OH{\cdot}CH(CH^3)CO^2H$	166·1	V. Sl. a. Äth.
Phloridzin	$C^{21}H^{24}O^{10}+2aq$	472·3	Gl. Ndl.
Phloroglucin 1:3:5	$C^6H^3(OH)^3+2aq$	162·1	IV. Tfl. u. Bl. a. Ws.
Phloroglucintricarbonsäuretriäthylester	$C^9H^3O^9(C^2H^5)^3$	342·2	Ndl. a. Al.
Phloroglucintriäthyläth.	$C^6H^3(OC^2H^5)^3$	210·2	
Phloroglucintrioxim	$C^6H^6(NOH)^3$	171·2	Pulv.
Phlorol	$C^8H^{10}O$	122·1	
Phloron, Xylochinon	$C^6H^2(CH^3)^2O^2$	136·1	lg.Ndl.G.a.Al
Phosgen	$COCl^2$	98·9	
Phosphenylchlorid	$C^6H^5{\cdot}PCl^2$	179	
Phosphenylige Säure	$C^6H^5{\cdot}PO(OH)H$	142·1	Bl.
Phosphobenzol	$C^6H^5{\cdot}P:P{\cdot}C^6H^5$	216·1	G. Pulv.
Photosantonsäure	$C^{15}H^{20}O^4+aq$	282·2	Pr. a. Al.
Phtalid	$C^6H^4{\cdot}CH^2{\cdot}CO{\cdot}O$	134·1	Ndl.
Phtalimid	$C^6H^4(CO)^2:NH$	147·1	6seit. Sl.
Phtalonsäure	$C^6H^4(CO^2H){\cdot}CO{\cdot}CO^2H$	194·1	Kryst.
Phtalophenon (Triphenylcarbinol-o-carbons. anhydr.)	$C(C^6H^5)^2$ / $C^6H^4{\cdot}CO{\cdot}O$	286·1	Blätt.
Phtalsäure o	$C^6H^4(CO^2H)^2$	166·1	IV.
Isophtalsäure m	„	166·1	lange Ndl.
Terephtalsäure p	„	166·1	Pulv.
Phtalsäurealdehyd, o	$C^6H^4(CHO)^2$	134·1	
„ Iso-	„	134·1	lange Ndl.
„ terepht.	„	134·1	Ndl.
Phtalsäureanhydrid, o-	$C^6H^4(CO)^2O$	148	
Phtalsäurenitril, Iso-	$C^6H^4(CN)^2$	128·1	Ndl.
Phtalsäurenitril, Tere-	$C^6H^4(CN)^2$	128·1	
Phtalylchlorid, o	$C^6H^4(COCl)^2$	202·9	
„ m	„	202·9	kryst.
„ p	„	202·9	Ndl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	fl.	210—211				1
	158					2
1·992/15°	fl.	220—222				3
> H^2O	fl.	268—270	n. l.			4
> H^2O	Öl	269—270	n. l.	l	l.	5
	77—78	274—275	h. z. l.			6
	159		n. l.	l. in $CHCl^3$		7
		222	n. l.	l.	l.	8
1·078/24°	fl.	172·5	n. l.	l.	l.	9
1·12		292	n. l.	l.	l.	10
	154		1:400h:1:17	z. l.		11
1·015/27°	fl.	263—267				12
	fl.	315—316				13
1·038/17°	fl.	314—316				14
	59—60	326·5		z. l.	l. l. Bz.	15
	169—170	subl.	h. z. l.	l.	l.	16
	253—255		h. s. w. l.	∞ Essg ∞	s. w. l.	17
	128—130		h. l.	l.	l.	18
	108—109		h. l.	l.	l.	19
	218 aq fr.	subl.	l.	l.	l.	20
	104		n. l.	w. l.	s. l.	21
	43		n. l.	s. l.	s. l.	22
	expl. 155		s. w. l.	s. w. l.	Clf. Acet. l.	23
1·0374/12°	fl.	220				24
	61	subl.	h. l.	l.	l.	25
1·432/0°		8	zers.	zers.		26
1·31/20°	fl.	225				27
	70	zers.	1:14, h. 1:½			28
	149—150		n. l.	n. l.	n. l.	29
	153 wssfr.		h. w. l.	l.	l.	30
	73	281·5	w. l.	s. l.		31
	228	subl.	l. Essg.	l.	h. l.	32
	145		l.	l.	l.	33
	145			l.		34
1·585	213		w. l.	l.	l.	35
	über 300	subl.	h. w. l.	z. l.		36
		subl.	n. l.	n. l.	n. l.	37
	52		l.			38
	80—90					39
	114—115		h. 1:60	s. l.	h. l.	40
1·53	128	284				41
	156		h. w. l.	h. l.		42
	215			w. l.	h. w. l.	43
1·4089/20°	0°	270				44
	41	276				45
	78	259				46

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Physostigmin s. Eserin.			
2	Picolin, α	C^6H^7N	93·1	
3	» β	»	93·1	
4	» γ	»	93·1	
5	Picolinsäure	$C^5H^4\cdot N\cdot CO^2H$	123·1	Ndl.
6	Pikramid, Trinitroanilin	$C^6H^2\cdot(NO^2)^3\cdot NH^2$	228·2	G. fluor. Tfl. V.
7	Pikraminsäure	$C^6H^2\cdot(NO^2)^2NH^2\cdot OH$	199·2	R. Ndl. V. Sl.
8	Pikrinsäure, s. Trinitrophenol.			
9	Pikrylchlorid Cl:(NO²)³ = 1:2:4:6	$C^6H^2(NO^2)^3Cl$	247·6	G. V. Tfl. a. Äth.
10	Pimarsäure	$C^{20}H^{30}O^2$	302·3	
11	Pimelinsäure	$C^7H^{12}O^4$	160·1	
12	Pinakolin	$CH^3\cdot CO\cdot C(CH^3)^3$	100·1	
13	Pinakon	$(CH^3)^2(C\cdot OH)^2(CH^3)^2$	118·1	kl. Ndl.
14	Pinen, Terpentinöl	$C^{10}H^{16}$	136·2	
15	Pinenhydrochlorid	$C^{10}H^{17}Cl$	172·5	Kryst.
16	Pinol	$C^{10}H^{16}O$	152·2	
17	Pipecolin, Methylpiperidin α	$CH^3\cdot C^5H^9\cdot NH$	99·2	
18	» γ	»	99·2	
19	» β	»	99·2	
20	Piperazin s. Diäthylendiamin.			
21	Piperidin	$C^5H^{10}NH$	85·2	
22	Piperin	$C^{17}H^{19}NO^3$	285·2	V. Sl.
23	Piperinsäure	$C^{12}H^{10}O^4$	218·1	G. lg. Ndl
24	Piperonal	$C^8H^6O^3$	150·1	G. Kr. a. Ws.
25	Piperonylalkohol	$C^8H^8O^3$	152·1	lg. Kr.
26	Piperonylsäure	$C^8H^6O^4$	166·1	Ndl. a. Ws. od. Al.
27	Piperylen	$CH^2{:}CH\cdot CH^2\cdot CH{:}CH^2$	68·1	
28	Pivalinsäure	$(CH^3)^3C\cdot CO^2H$	102·1	I.
29	Podocarpinsäure	$C^{17}H^{22}O^3$	274·2	IV. Tfl.
30	Populin, Benzoylsalicin	$C^{20}H^{22}O^8+2aq$	426·3	Ndl.
31	Prehnitol, Tetramethylbenzol 1:2:3:4	$C^6H^2(CH^3)^4$	134·1	
32	Prehnitsäure 1:2:3:4	$C^6H^2(CO^2H)^4$	254·1	Gr. Pr.
33	Propan	C^3H^8	44·1	
34	Propargylalkohol	$CH{\vdots}C\cdot CH^2\cdot OH$	56	
35	Propargylsäure, Propiols.	$C{\vdots}C\cdot CO^2H$	69	lg. fbl. Kr.
36	Propionamid	$C^2H^5\cdot CO\cdot NH^2$	73·1	Bl. a. Clf.
37	Propionsäure	$C^2H^5\cdot CO^2H$	74·1	
38	Propionsäureanhydrid	$(C^2H^5)CO\cdot C^2H^5\cdot CO)O$	130·1	
39	Propylaldehyd	$C^2H^5\cdot COH$	58·1	
40	Propylalkohol, norm.	$CH^3\cdot CH^2\cdot CH^2OH$	60·1	
41	» Iso-	$(CH^3)^2CH\cdot OH$	60·1	
42	Propylamin, norm.	$C^2H^5CH^2\cdot NH^2$	59·1	
43	» Iso-	$(CH^3)^2CH\cdot NH^2$	59·1	
44	Propylbenzol, norm.	$C^6H^5\cdot C^3H^7$	120·1	
45	» Cumol	$C^6H^5\cdot CH\cdot(CH^3)^2$	120·1	
46	Propylchlorid, norm.	$C^3H^7\cdot Cl$	78·5	
47	» sec.	$(CH^3)^2CHCl$	78·5	
48	Propylcyanid, norm. Butyronitril	$C^3H^7\cdot CN$	69·1	
49	» sec.	$(CH^3)^2\cdot CH\cdot CN$	69·1	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf. Nr.
						1
0·9652/0°	fl.	129				2
0·9771/0°	fl.	140—142				3
0·9742/0°	fl.	142—144				4
	subl. 134-136		s. l.	s. l.	s. w. l.	5
	186		n. l.	n. l.	Essg.	6
	165		w. l.	l.	Säuren	7
						8
	83		n. l., h. zers.	h. s. l.	w. l	9
	148		n. l.	l.		10
	149	über 320	n. l.	l.	w. l	11
0·7217/105°		106				12
0·96718/15°	35—38	171—172	h. l. l.	l. l.		13
		160	n. l.	l.		14
	125	210		l.		15
0·942/20°	fl.	184				16
0·86/0°	fl.	118—119	l.			17
0·8674/0°	fl.	126—129	l.			18
0·8684/0°	fl.	124—126	s. l.			19
						20
0·7810/105°	fl.	106	l.	l.		21
1·1931/18°	128—129		n. l.	l.	l.	22
	216—217	subl. zers.	s. w. l.	h. l.		23
	37	263	h. l.	l.		24
	51		h. l.	l.		25
	228	subl.	h. w. l.	h. l.		26
	fl.	42				27
0·905/50°	35	164	l.			28
	187—188		n. l.	l.	l.	29
	180		h. l.	z. l.		30
	erst. — 4	204				31
	237—250	bild. Anh.	l.			32
0·613/—25°		—37		l.		33
0·9628/21°	fl.	114—115	l.			34
	6	144 zers.	l.	l.	l.	35
1·037	75—76	subl. zers.		n. l.	l.	36
0·996/19°	—36	140·7	∞	l.	l.	37
1·0169/15°	fl.	168—169	n. l.			38
0·8075/21°		68·7				39
0·8066/15°	fl.	97·4	l.	l.	l.	40
0·791/15°	fl.	85	l.	l.	l.	41
0·7186/20°	fl.	49	l.			42
0·69	fl.	32	l.			43
0·881/0°		157	n. l.	l.	l.	44
0·88/0°		152—153	n. l.	l.	l.	45
0·9156/0°		44				46
0·8929/0°		37				47
	fl.	115—117				48
	fl.	107—108				49

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Propylcarbylamin. Iso-	$(CH^3)^2CH \cdot NC$	69·1	
2	Propylen	$CH^3 \cdot CH:CH^2$	42·1	
3	Propylenäther	C^3H^6O	58·1	
4	Propylenbromid	$CH^3 \cdot CHBr \cdot CH^2Br$	202	
5	Propylenglycol	$C^3H^6(OH)^2$	76·1	
6	1. Trimethylenalkohol	$CH^2OH \cdot CH^2 \cdot CH^2OH$	76·1	
7	2. Propylenalkohol	$CH^2OH \cdot CHOH \cdot CH^3$	76·1	
8	Propylmercaptan	$C^3H^7 \cdot SH$	76·1	
9	Propylnitrolsäure	$CH^3 \cdot CH^2C(NO^2)NOH$	118·1	
10	Propylpseudonitril	$(CH^3)^2C(NO^2)CN$	114·1	
11	Propylpyridin, α	$C^3H^7 \cdot C^5H^4N$	121·2	
12	„ α, Iso-	„	121·2	
13	„ γ, Iso-	„	121·2	Tfl.
14	Propylsenföl, n.	$C^3H^7N \cdot CS$	101·2	
15	Propylsulfid	$(C^3H^7)^2S$	118·2	
16	Protocatechualdehyd	$C^6H^3(OH)^2CHO$	138·1	Kr.
17	Protocatechusäure	$C^6H^3(CO^2H)(OH)^2$ 1:3:4	154·1	Ndl.
18	Pseudocumidin $(CH^3)^3:NH^2 = 1:2:4:6$	$(CH^3)^3C^6H^2 \cdot NH^2$	135·2	Kr.
19	Pseudocumol	$C^6H^3(CH^3)^3$, 1:2:4	120·1	
20	Pseudomorphin	$C^{17}H^{19}NO^4$	301·2	Krust.a.NH^3
21	Pseudotropin	$C^8H^{15}NO$	141·2	IIIa.
22	Pulegon	$C^{10}H^{16}O$	152·2	
23	Purin		120·2	Ndl.
24	Purpurin	$C^{14}O^5(OH)^3O^2$	331	kl. R. Ndl. a. abs. Al.
25	Purpuroxanthin	$C^6H^4(CO)^2C^6H^2(OH)^2$ 1:3	240·2	G.Ndl.a.Ess.
26	Pyrazin (Aldin)	$C^4H^4N^2$	80·1	Prism.
27	Pyren	$C^{16}H^{10}$	202·1	V. Tfl.
28	Pyridazin (o-Pyrazin)	$C^4H^4N^2$	80·1	
29	Pyridin	C^5H^5N	79·1	
30	Pyridincarbonsäure	$C^5H^4N(CO^2H)$	123·1	
31	α = 1·2, s. Picolinsäure			
32	β = 1·3, s. Nicotinsäure			
33	γ = 1·4, Isonicotinsäure	„	123·1	Ndl.
34	Pyridindicarbonsäure	$C^5H^3N(CO^2H)^2$	167·1	
35	1. Cinchomeronsäure	$N:(CO^2H)^2 = 1 \cdot 3:4$	167·1	Körn.
36	2. Isocinchomerons. $N:(CO^2H)^2 = 1:2:5$	„ + ½ od. 1½aq	167·1	mikr. Bl.
37	3. Dipicolinsäure 1:2:6	„ + 1½aq	167·1	Schpp.o.Ndl.
38	4. Dinicotinsäure 1:3:5	„	167·1	
39	5. Lutidinsäure 1:2:4	„ + aq	167·1	Tfl. od. Bl.
40	6. Chinolins. 1:2:3	„	167·1	V. Pr.
41	Pyridinpentacarbons.	$C^5N(CO^2H)^5$+2—3aq	299·1	a.Äth.+$2H^2O$ a.aq+$3H^2O$
42	Pyridintricarbonsäure	$C^5H^2N(CO^2H)^3$	211·1	
43	1. Carbocinchomerons. $N:(CO^2H)^3 = 1:2:3:4$	„ + 1½aq	238·1	IV. Tfl.
44	2. Berberons. = 1:2:4:5	„ + aq	229·1	VI. Pr.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	fl.	87				1
	Gas			12 : 1 Vol.		2
	fl.	35	l.	l.	l.	3
1·9463/17°		141·6				4
						5
1·0652/0°	fl.	216				6
1·051/0°	fl.	188—189				7
		67—68	s. w. l.			8
	60 zers.		l.	l.	l.	9
	76		n. l.	h. l.	w. l.	10
< H^2O	fl.	165—168				11
0·9342/0°		158—159	w. l.			12
	205					13
		153				14
1·814/17°	fl.	130—135				15
	150	zers.	l.			16
	199		l. l.			17
	36					18
0·8946/4°		169				19
	245 zers.			n. l.	n. l.	20
	106	241—243	241—243	Clf. l.	w. l.	21
0·932/20°	fl.	131/60 mm				22
	212		s. l.	l.	l. Toluol	23
	253 subl. zers.		z. l.	l.	l.	24
	262—263	subl.				25
	47	118				26
	148	üb. 360		h. l.	s. l.	27
	—8	208				28
0·986/0°	fl.	116·7	l.			29
						30
						31
						32
	309	flücht.	w. l.	w. l.	w. l.	33
						34
	258—259		h. s. w. l.	w. l.	s. w. l.	35
	236		h. l.	s. w. l.	s. w. l.	36
	226		h. l.	s. w. l.		37
	323		s. w. l.			38
	239—240		h. l.	h. l.	n. l.	39
	190 u. 231		w. l.	w. l.	s. w. l.	40
	zers.		s. l.		s. w. l.	41
						42
	249—250		h. l.	w. l.	s. w. l.	43
	243		h. l.	h. w. l.	n. l.	44

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	3. β-Carbocinchomeronsäure 1:3:4:5	$C^5H^2N\cdot(CO^2H)^3$ + 3aq	211 1	Bl.
2	4. Trimesitins. 1:2:4:6	" + 2½aq	211·1	
3	5. Carbodinicotinsäure 1:2:3:5	" + 1½aq	211·1	Kugl.
4	6. Tricarbons. 1:2:3:6	" + 2aq	211·1	Bl. a. Al.
5	Pyrocoll	C^5H^3NO	93·1	g. Bl. V. Tfl.
6	Pyrogallol 1:2:3	$C^6H^3(OH)^3$	126·1	Bl. u. Ndl.
7	Pyrogallolcarbonsäure	$C^6H^2\cdot(OH)^3CO^2H$+aq $CO^2H:(OH)^3$=1:2:3:4	170·1	Ndl.
8	Pyrogalloldimethyläth.	$C^6H^3OH(OCH^3)^2$	154·1	
9	Pyromellithsäure 1:2:4:5	$C^6H^2(CO^2H)^4$	254·1	Vl. Tfl.
10	Pyrotritarsäure, Uvins.	$C^7H^8O^3$	140·1	Ndl. od. Sl.
11	Pyron, Pyrokoman	$C^5H^4O^2$	96	
12	Pyroxylin	$C^{12}H^{14}(O\cdot NO^2)^6O^4$	594·25	
13	Pyrrol	C^4H^5N	67·1	
14	Pyrrolcarbonsäure α	$C^4H^3NH(CO^2H)$	111·1	gr. Prism.
15	Pyrrolidin	$NH\cdot(CH^2)^4$	71·1	
16	Pyrrolin	$NH\cdot(CH)^2(CH^2)^2$	69·1	
17	Quecksilberäthyl	$Hg(C^2H^5)^2$	258·4	
18	Quecksilbercyanid	$Hg(CN)^2$	252·4	Il. Sl.
19	Quecksilbermercaptid	$Hg(C^2H^5)^2S^2$	322·5	
20	Quecksilbermethyl	$Hg(CH^3)^2$	230·4	
21	Quecksilbernaphtyl	$Hg(C^{10}H^7)^2$	454·4	
22	Quecksilberphenyl	$Hg(C^6H^5)^2$	354·4	kl. Ndl. IV. Pr.
23	Quercetin	$C^{27}H^{18}O^{12}$	534·2	G. Pulv.
24	Quercit	$C^6H^{12}O^5$	164·1	V. Pr.
25	Quercitrin	$C^{33}H^{30}O^{17}$	698·3	G. Ndl. od. Bl.
26	Raffinose, Melitose	$C^{18}H^{32}O^{16}$+5aq	594·4	Kr.
27	Resorcin s. Dioxybenzol.			
28	Resorcinmethyläther	$OH\cdot C^6H^4OCH^3$	124·1	
29	Resorcylsäure, α $CO^2H:(OH)^2$=1:3:5	$C^6H^3(OH)^2CO^2H$ + 1½aq	154·1	Pr. od. Ndl.
30	" β 1:2:4	" + 3aq	154·1	Ndl. a. Äth.
31	Reten	$C^{18}H^{18}$	234·2	Gr. Bl.
32	Retisten	$C^{16}H^{14}$	206·1	
33	Rhamnit	$C^5H^6(OH)^5CH^3$	166·1	
34	Rhamnose, Isodulcit	$C^6H^{14}O^6$	182·1	Gr. V. a. Wa.
35	Rhodeoretin, Convolvul.	$C^{31}H^{50}O^{16}$	678·5	O.
36	Rhodizonsäure (Dioxydichinoyl)	$C^6(OH)^2O^4$	154	Blätt.
37	Rhoeadin	$C^{21}H^{21}NO^6$	383·3	kl. fbl. Pr.
38	Ricinusölsäure	$C^{18}H^{34}O^3$	298·3	Kryst.
39	Roccellsäure	$C^{15}H^{30}(CO^2H)^2$	300·3	Pr.
40	Rohrzucker	$C^{12}H^{14}(OH)^8O^3$	332·1	V.
41	Rosanilin	$C^{20}H^{21}N^3O$	319·3	fbl. Ndl., Tfl.
42	Rosindulin	$HN:C^{10}H^5 \langle {=N-} , {-N\cdot C^6H^5-} \rangle C^6H^4$	321·3	r.
43	Rosolsäure	$C^{20}H^{16}O^3$	304·2	R. u. Gr. Bl.

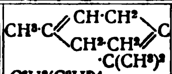
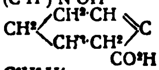
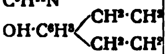
Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf. Nr.
	261		h. l.			1
	244		s. l.			2
	323		h. l.	l.		3
	100		s. l.			4
	269	subl.	n. l.	w. l.	w. l.	5
1·463/40	133	293	s. l.	l.	l.	6
	195—200	subl.	w. l.	s. l.	l.	7
	51—52	253				8
	264		h. l.	l.		9
	134	subl.	h. 1:400	l.	l.	10
	32	210—215				11
	expl.			n. l. Aeth.-Alk.		12
0·9606	fl.	131				13
	19° zers.		l	l.	l.	14
0·879/0°	fl.	86—88	∞			15
	fl.	90—91	s. l			16
2·44	fl.	159	n. l.	w. l.	l.	17
4·011	zers.		l.	w. l.		18
	60	zers.		l.		19
3·069	fl.	93—96				20
1·944	243		CS^2 l.	h. w. l.	l. Clf.	21
2·32	120		CS^2 l.	h. w. l.	l. Clf. l. Bz.	22
	subl.		w. l.	l.		23
	235	zers.	l.			24
			h. w. l.			25
	tlw. 87		h. ∞	s. w. l.		26
						27
	fl.	243—244	z. l.	∞	∞	28
	232—233		h. s. l.	s. l.	s. l.	29
	204—206		h. l.	s. l.	l.	30
	98—99			w. l.	l.	31
	56—57					32
	121					33
	92—93		l.	l.		34
	150	zers.	w. l.	l.	w. l.	35
	zers.		l.			36
	232	subl. zers.	n. l.	n. l.	n. l.	37
	17					38
	132		n. l.	l.	l.	39
1·5881	160	zers.	1 : 1/3	w. l.		40
			w. l.	s. l.	n. l.	41
						42
	zers.	zers.	s. w. l.	h. s. l.	l.	43

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular Gew.	Krystallform, Farbe.
1	Rubeanwasserstoff	$NH^2 \cdot CS \cdot CS \cdot NH^2$	120·2	G. R. Kr.
2	Ruberythrinsäure	$C^{20}H^{28}O^{11}$	439·2	G. Pr.
3	Rufigallussäure	$C^{14}H^8O^8 + 2aq$	340·1	kl. R. Kr.
4	Rufiopin	$C^{14}H^8O^6$	272·1	G. R. Krust.
5	Rufol, β-Dioxyanthracen	$C^{14}H^{10}O^2$	210·1	G. Ndl.
6	Saccharin, Benzoylsulfinid	$C^6H^4 \cdot CO \cdot SO^2 \cdot NH$	183·2	Krystallin.
7	Saccharin	$C^6H^{10}O^5$	162·1	IV. Pr.
8	Salicin	$C^{13}H^{18}O^7$	286·2	IV.
9	Salicylaldehyd	$C^6H^4 \cdot OH \cdot COH$	122·1	
10	Salicylamid	$C^6H^4 \cdot OH \cdot CO \cdot NH^2$	137·1	lg. gelbl. Bl.
11	Salicylsäure s. Oxybenzoësäure			
12	Salicylsäureanhydrid	$(C^6H^4)^2O^2(CO)^2$	240·1	
13	Salicylsäureäthylester	$C^6H^4OH \cdot CO^2 C^2H^5$	166·1	
14	Salicylsäuremethylester	$C^6H^4OH \cdot CO^2 \cdot CH^3$	152·1	
15	Salicylsäurephenylester Salol	$C^6H^4OH \cdot CO^2 \cdot C^6H^5$	214·1	IV. Tfl.
16	Saligenin	$OH \cdot C^6H^4 \cdot CH^2OH$	124·1	IV. Tfl.
17	Salpetersäureäthylester	$NO^2 \cdot O \cdot C^2H^5$	91·1	
18	Salpetersäureamylester	$NO^2 \cdot O \cdot C^5H^{11}$	133·2	
19	Salpetersäuremethylester	$NO^2 \cdot O \cdot CH^3$	77·1	
20	Salpetrigsäureäthylester	$NO \cdot O \cdot C^2H^5$	75·1	
21	Salpetrigsäureamylester	$NO \cdot O \cdot C^5H^{11}$	117·2	
22	Salpetrigsäuremethylester	$NO \cdot O \cdot CH^3$	61·1	
23	Santalsäure	$C^{15}H^{14}O^5$	274·1	R. mikr. Pr.
24	Santonin	$C^{15}H^{18}O^3$	246·2	fbl. IV. Tfl. u. Pr.
25	Sarkosin, Methylglycin	$NH \cdot CH^3 \cdot CH^2 \cdot CO^2H$	89·1	IV. Sl.
26	Scatol, β-Methylindol	$C^8H^6N \cdot CH^3$	131·1	Gl. Bl.
27	Schleimsäure	$C^4H^4(OH)^4(CO^2H)^2$	210·1	Kr. Pulv.
28	Schwefelsäureäthylester	$SO^2(OC^2H^5)^2$	154·2	
29	Schwefelsäuremethylester	$SO^2(OCH^3)^2$	126·1	
30	Schwefligsäureäthylester	$SO(OC^2H^5)^2$	138·2	
31	Sebacinsäure	$C^8H^{16}(CO^2H)^2$	202·2	Bl.
32	Selenäthyl	$(C^2H^5)^2Se$	137·2	
33	Selenmethyl	$(CH^3)^2Se$	109·2	
34	Semicarbazid	$NH^2 \cdot CO \cdot NH \cdot NH^2$	75·2	
35	Senföl-Essigsäure	$CS \cdot N \cdot CH^2 \cdot CO^2H$	117·1	IV. Tfl.
36	Serin	$C^2H^3(OH)(NH^2) \cdot CO^2H$	105·1	V.
37	Siliciumäthyl	$(C^2H^5)^4Si$	144·6	
38	Siliciummethyl	$(CH^3)^4Si$	88·5	
39	Siliciumphenylchlorid	$C^6H^5SiCl^3$	211·8	
40	Siliciumphenyltriäthyl	$C^6H^5 \cdot Si(C^2H^5)^3$	192·6	
41	Silicobenzoësäure	$C^6H^5 \cdot SiO^2H$	138·5	Glas. a. Äth.
42	Silicoessigsäure	$CH^3 \cdot SiO^2H$	76·4	
43	Solanidin	$C^{25}H^{41}NO$	371·5	lg. Ndl.
44	Solanin	$C^{43}H^{71}NO^{16}$	857·8	Gl. Ndl.
45	Sorbinsäure	$C^5H^7 \cdot CO^2H$	112·1	O. R.
46	Sorbit	$C^6H^{14}O^6 + {}^1/_2H^2O$	182·1	Kr.
47	Sorbose	$C^6H^{12}O^6$	180·1	Kryst.
48	Sparteïn	$C^{15}H^{26}N^2$	234·3	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf.Nr.
			s. w. l.	l.	l.	1
	258—260		h. l.	l.	l.	2
	subl.		h. w. l.	h. w. l.	h. w. l.	3
	subl.	zers.	h. w. l.	l.	w. l. Ess. l.	4
	zers.			s. l.		5
			l.	l.	l. h. Xylol	6
	160—161		l.			7
	198	zers.	h. l.	l.	n. l.	8
1·172/15°	—20	196	z. l.	∞	∞	9
	142	subl.	w. l.			10
						11
	200—220	zers.	n. l.	h. l.		12
1·18/20°	fl.	231				13
1·197/0°	fl.	224	w. l.	l.	l.	14
	42—42·5	173/12 mm		h. s. l.	l.	15
1·1613/25°	82	subl.	h. ∞	s. l.	s. l. l. Bz.	16
1·132	fl.	87	n. l.			17
	fl.	148				18
1·182	fl.	66	w. l.			19
0·947	fl.	16·4	n. l.	∞		20
	fl.	96				21
	Gas	— 12				22
	104		n. l.	l.	l.	23
1·1866	168	subl. zers.	w. l.	l.	l.	24
	210—215		s. l.	w. l.		25
	95	265—266	w. l.	l.	l. Ligr.	26
	213 zers.		h. l.	n. l.		27
1·12	fl.	130—140	n. l.			28
1·324	fl.	188				29
1·1063/0°	fl.	161·3				30
	127—128		h. l.	l.	z. l.	31
$> H^2O$	fl.	107—108				32
$> H^2O$	fl.	58·2				33
	96					34
	125—126	subl.	h. l.			35
			l.	n. l.	n. l.	36
0·8341/0°		159	n. l.			37
$< H^2O$	fl.	30—31				38
	fl.	197	zers.	zers.		39
0·9042/0°	fl.	230	n. l.		l.	40
	92		n. l.		l.	41
			n. l.		l.	42
	über 200	subl.	w. l.	h. l.	n. l.	43
	235		w. l.	h. l.		44
	134·5	t. zers.	h. l.	l.		45
1·654/15°	110—111		n. l.	h. w. l.		46
	75					47
	fl.	288	w. l.			48

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	Stearin	$C^3H^5(OC^{18}H^{35}O)^3$	891·1	Kr.
2	Stearinsäure	$C^{17}H^{35}\cdot CO^2H$	284·4	Bl.
3	Stearolsäure	$C^{17}H^{31}\cdot CO^2H$	280·3	lg. Pr. a. Al.
4	Stearon	$C^{35}H^{70}O$	506·7	Bl.
5	Stearoxylsäure	$C^{18}H^{32}O^4$	312·3	Bl.
6	Stilben	$C^6H^5\cdot CH:CH\cdot C^6H^5$	180·1	gr. Tfl. V.
7	Strychnin	$C^{21}H^{22}N^2O^2$	334·3	IV. Sl.
8	Styphninsäure (Trinitroresorcin	$C^6H(NO^2)^3(OH)^2$	245·2	G. III. a. Al.
9	Styracin	$C^9H^7CO^2\cdot C^9H^9$	264·2	Ndl. od. Sl.
10	Styrol, Phenyläthylen	$C^6H^5\cdot CH:CH^2$	104·1	
11	Suberon	$C^7H^{12}O$	112·1	
12	Succinamid	$C^2H^4(CONH^2)^2$	116·2	Ndl.
13	Succinimid	$C^2H^4(CO)^2NH+aq$	117·1	Okt. a. Acet.
14	Succinylchlorid	$C^2H^4(COCl)^2$	154·9	
15	Sulfaldehyd	$(CH^3\cdot CHS)^3$	180·3	
16	Sulfanilsäure	$NH^2\cdot C^6H^4\cdot SO^3H+2aq$	209·2	IV. Tfl. V.
17	Sultobenzid	$(C^6H^5)^2SO^2$	218·2	V. Pr. a. Al.
18	Sulfocarbamid	$CS(NH^2)^2$	76·2	IV.
19	Sulfocarbaminsäure	$CS(NH^2)SH$	93·2	fbl. Ndl.
20	„ Aethylester	$CS(NH^2)SC^2H^5$	121·2	
21	Sulfocarbanilid	$CS(NH\cdot C^6H^5)^2$	228·3	Bl., trim. Tfl.
22	Sulfocyansäure	$NC\cdot S\cdot H$	59·2	
23	Sulfocyans. Aethylester	$NC\cdot S\cdot C^2H^5$	87·3	
24	„ -Methylester	$NC\cdot S\cdot CH^3$	73·2	
25	Sulfocyanursäure	$(C\cdot NSH)^3$	177·3	G. Ndl.
26	Sulfoessigsäure	$CH^2(HSO^3)CO^2H +1\frac{1}{2}aq$	167·1	zerfl. Ndl.
27	Sulfoharnstoff	$CS(NH^2)^2$	76·2	Prism.
28	Sulfokohlens. äthylester	$CS(OC^2H^5)^2$	134·2	
29	Sulfonal	$(CH^3)^2C(SO^2\cdot C^2H^5)^2$	228·3	Pr.
30	Sulfoxamid	$(CS\cdot NH^2)^2$	120·2	Gr. R. Kr.
31	Sulfoxamins. Aethyl	$CS\cdot(NH^2)CO^2\cdot C^2H^5$	133·2	G. Pr.
32	Sycocerylalkohol	$C^{18}H^{29}\cdot OH$	262·3	
33	Sylvestren	$C^{10}H^{16}$	136·2	
34	Tannin, Digallussäure	$C^{14}H^{10}O^9$	322·1	G.
35	Tartrons. Oxymalons.	$CH(OH)(CO^2H)^2$	120	Pr.
36	Taurin	$C^2H^4\cdot NH^2\cdot SO^3H$	125·2	II. Gr. Sl.
37	Taurocholsäure	$C^{26}H^{45}NO^7S$	515·6	Ndl. zerfl.
38	Tellurāthyl	$(C^2H^5)^2Te$	185·1	
39	Tellurmethyl	$(CH^3)^2Te$	157·1	
40	Teraconsäure	$(CH^3)^2C:C(CO^2H) CH^2\cdot CO^2H$	158·1	VI.
41	Tereben	$C^{10}H^{16}$	136·2	
42	Terebentylsäure	$C^8H^{10}O^2$	138·1	kl. Ndl.
43	Terebinsäure	$C^7H^{10}O^4$	158·1	V. Gr. Kr.
44	Terpenol	$C^{10}H^{18}O$	154·2	Prism.
45	Terpentinöl	$C^{10}H^{16}$	136·2	
46	Terpenylsäure	$C^8H^{12}O^4+aq$	190·1	Bl. VI.
47	Terpin, Terpentincampher	$C^{10}H^{20}O^2+aq$	190·2	
48	Terpineol	$C^{10}H^{16}\cdot H^2O$	154·2	
49	Terpinol	$C^{20}H^{34}O$	290·3	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
1·0101/15°	55 u. 71·6		n. l.	h. l.	h. l.	1
0·8521/69·5°	69·2		n. l.	h. l.	l.	2
	48	260	n. l.	h. l.	l.	3
0·7979	87·8			h. w. l.	h. w. l.	4
	86		n. l.	l.	l.	5
0·9707/119°	125	306—307		h. l.		6
1·359/18°	268	270/5 mm	Clf.	h. l.	Bz.	7
	175·5	subl.	w. l.			8
	44		n. l.	h. l.	l.	9
	fl.	146	n. l.	∞	∞	10
	fl.	179—181				11
	zers.		h. l.	h. l.	n. l.	12
	125—126	287—288	l.	l.		13
1·39	fl.	190 t. zers.				14
	45—46	subl.	n. l.	l.	l.	15
			w. l.			16
	128	subl.	s. w. l.	h. l.	l.	17
	149		1 : 11	l.		18
			l.	l.	l.	19
	41—42		s. w. l.	l.	l.	20
1·3205/4°	153		s. w. l.	l.	l.	21
	— 12·5		∞			22
1·033/0°	fl.	146	n. l.			23
	fl.	133				24
			h. s. w. l.	s. w. l.	s. w. l.	25
	62	zers.	l.			26
	172		l.	l.	l.	27
1·082/1°		161—162	n. l.	s. l.	s. l.	28
	125					29
	zers.		w. l.	h. l.	w. l.	30
	63		h. l.	s. l.	s. l.	31
	90		n. l.	l.	l.	32
0·851/16°	fl.	176—177				33
	zers.		l.	w. l.	s. w. l.	34
	186 zers.			l.	l.	35
	zers.		h. l.	n. l.	n. l.	36
			l.	l.	n. l.	37
	fl.	unt. 100				38
	fl.	82	n. l.			39
			h. l.	l.	l.	40
0·876/0°	fl.	156				41
	90	250				42
	174	zers.	h. l.	l.	l.	43
	70					44
		158	s. w. l.	∞	∞	45
	90 wassfr.	t. zers.	l.	l.	l.	46
	105	258	h. l.	l.	l.	47
0·9357/20°	35	218				48
0·852	fl.	168				49

Lfd. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Terpinolen		136·2	
2	Tetraäthylbenzol 1:2:3:5	$C^6H^2(C^2H^5)^4$	190·2	
3	Tetrabrombenzol	$C^6H^2Br^4$	393·9	
4	„ as 1:3:4:5	„	393·9	Ndl.
5	„ s 1:2:4:5	„	393·9	lg. Ndl.
6	„	„	393·9	kl. Ndl. a. Al.
7	„	„	393·9	
8	Tetrabromchinon, Bromanil	$C^6Br^4O^2$	423·8	G. Bl. a. Essg. IV.
9	Tetrabromkohlenstoff	CBr^4	331·8	Tfl.
10	Tetrachloräthan, as	$CH^2Cl·CCl^3$	167·8	
11	„ s	$CH^2Cl^2CH^2·Cl^2$	167·8	
12	Tetrachloräther	$CCl^3·CHCl·O·C^2H^5$	211·9	
13	Tetrachloranilin 2:3:4:5	$C^6HCl^4·NH^2$	230·9	
14	„ 2:3:5:6		230·9	
15	Tetrachlorbenzol, v	$C^6H^2Cl^4$	215·8	Ndl.
16	„ as	„	215·8	Ndl.
17	„ s	„	215·8	V. Kr. a. CS^2
18	Tetrachlorhydrochinon	$C^6Cl^4(OH)^2$	247·8	Sl. V. a. Bz.
19	Tetrachlorkohlenstoff	CCl^4	153·8	
20	Tetradecan	$C^{14}H^{30}$	198·3	
21	Tetradecylen	$C^{14}H^{28}$	196·3	
22	Tetraethyliumhydroxyd	$(C^2H^5)^4N·OH$	147·3	zerfl. Ndl.
23	Δ Tetrahydrobenzoësäure		126·1	
24	Tetrahydrobenzol	$C^6H^6·H^4$	82·1	flüss.
25	Tetrahydrochinolin	$C^9H^{11}N$	133·2	erst. Ndl.
26	Tetrahydronaphtol α		148·1	V. W. Tfln.
27	Ac-Tetra-α-hydronaphtylamin	$C^{10}H^{13}N$	147·2	
28	Ar-α-Tetra-α-hydronaphtylamin	„	147·2	
29	Tetrahydrophenol	$C^6H^{10}O$	98·1	
30	Δ Tetrahydrophtalsäure	$C^8H^{10}O^4$	170·1	Blttr.
31	Tetrajodkohlenstoff	CJ^4	519·4	R. Okt. I.
32	Tetrajodpyrrol (Jodol)	C^4J^4NH	570·5	G. Ndl. a. Al.
33	Tetramethylbenzol, Prehnitol v 1:2:3:4	$C^6H^2(CH^3)^4$	134·1	
34	β-Isodurol as 1:3:4:5	„	134·1	
35	Durol s 1:2:4:5	„	134·1	Kr. V.
36	Tetramethylbernsteinsäure	$C^2(CH^3)^4·(CO^2H)^2$	174·1	kugl. Aggr.
37	Tetramethyldiamidobenzophenon	$CO(C^6H^4N·(CH^3)^2)^2$	268·3	Gl. Bl.
38	Tetramethyldiamidobenzhydrol	$HO·CH[C^6H^4N·(CH^3)^2]^2$	270·3	Prism.
39	Tetramethyldiamidodiphenylamin	$NH(C^6H^4N(CH^3)^2)^2$	255·3	Gr. Tfl. II. a. CS^2
40	Tetramethyldiamidotriphenylmethan	$C^{23}H^{26}N^2$	330·3	Vl. Ndl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	fl.	185				1
		249				2
						3
	98·5	329		h. z. l.	l.	4
	174—175					5
	160					6
	136—138					7
	subl.		n. l.	h. l.	w. l.	8
3·42	91	189·5 zers.	n. l.	l.	l.	9
1·6116/0°		135				10
1·614/0°		147				11
1·438	fl.	189·7				12
	118			l.	l.	13
	90					14
	45—46	254		w. l.	s. l.	15
	50—51	246		h. l.		16
1·734/10°	137—138	243—246		h. w. l.	z. l. Bz.	17
	232	subl.	n. l.	s. l.	s. l., l. Bz.	18
1·63	fl.	78·1	n. l.	l.	l.	19
0·775/5°	4·5	130/15 mm				20
0·785 b. 0/4°	fl.	127/15 mm				21
	190 zers.		s. l.	l.		22
1·109/20°	29	243	w. l.			23
		84				24
		244				25
	69	265 bei 705 mm	h. w. l.	s. l.	s. l.	26
		246	l.	l.		27
1·063/16°		275 bei 712 mm		l.	l.	28
	fl.	166	l.			29
	120 i. Vac.		s. l.			30
4·32/20°	fest	zers.				31
	140 zers.		n. l.	l.	s. l., l. Bz.	32
0·8816/9°	erst. —4	204				33
	fl.	195—197				34
	79—80	189—191	Bz.	l.	l.	35
	95	subl.	1:45	l.	l.	36
	172	360 t. zers.		l.	l.	37
	96			l.	l.	38
	119			l.		39
	102		n. l.	l.	l.	40

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Tetramethylendiamin	$C^4H^{12}N^2$	88·2	Blttr.
2	Tetramethylammonium-hydroxyd	$(CH^3)^4N{\cdot}OH$	91·2	kryst. zerfl.
3	Tetramethylmethan	$C(CH^3)^4$	72·1	
4	Tetranitrofluoresceïn	$C^{20}H^8(NO^2)^4O^5$	512·2	Warz.
5	Tetranitromethan	$C(NO^2)^4$	196·2	fbl. Kr.
6	Tetranitronaphtalin, α	$C^{10}H^4(NO^2)^4$	308·2	IV.
7	„ β	„	308·2	Ndln.
8	Tetraoxyanthrachinon	$C^{14}H^4(OH)^4O^2$	272·1	
9	1. Oxypurpurin	„	272·1	Br.-R. a. Ess.
10	2. Anthrachryson	„ + 2aq	308·1	Gl.Ndl.a.Al.
11	3. a. Rufiopin.	„	272·1	
12	4. α-Oxyanthragallol	„	272·1	kl. Ndl. G.
13	5. β- „	„	272·1	kl.Ndl.R.a.Al.
14	6. Chinalizarin	„	272·1	lg. Ndl. R.
15	Tetraoxybenzoësäure	$(OH)^4C^6H{\cdot}CO^2H$	186·1	
16	Tetraoxybenzol, 1:2:4:5	$C^6H^2(OH)^4$	142·1	kl. Ndl. G.
17	Tetraoxychinon	$C^6O^2(OH)^4$	172	B.-S. Kr.
18	Tetraphenol	C^4H^4O	68	
19	Tetraphenyläthan	$(C^6H^5)^2CH{\cdot}CH(C^6H^5)^2$	334·2	Gr.Ndl.a.Clf.
20	Tetraphenyläthylen	$(C^6H^5)^2C:C(C^6H^5)^2$	332·2	Ndl. a. Bz.
21	Tetrolsäure	$C^3H^3CO^2H$	84·1	Br. Tfl.
22	Thallin, Oxychinolin-tetrahydrürmethyläth.	$C^9H^{11}NO$	149·2	trim. Pr.
23	Thebaïn	$C^{19}H^{21}NO^3$	311·3	Bl.o.Pr.a.Al.
24	Theïn	$C^8H^{10}N^4O^2+aq$	212·3	Gl. Ndl.
25	Theobromin	$C^7H^8N^4O^2$	180·2	IV. mikr.
26	Thiacetamid	$CH^3{\cdot}CS{\cdot}NH^2$	75·2	V.Tfl. od.Pr.
27	Thiacetanilid	$CH^3{\cdot}CS{\cdot}NH{\cdot}C^6H^5$	151·2	Ndl.
28	Thiacetsäure	$CH^3CO{\cdot}SH$	76·1	
29	Thialdin	$C^6H^{13}NS^2$	163·3	V.
30	Thioanilin	$(C^6H^4{\cdot}NH^2)^2S$	216·2	lg. Ndl.a.Wa.
31	Thiobenzoësäure	$C^6H^5{\cdot}CO{\cdot}SH$	138·1	Öl, erst.
32	Thiodiphenylamin	$S(C^6H^4)^2:NH$	199·2	glbl.Bl.a.Al.
33	Thioessigsäure	$CH^3{\cdot}COSH$	76·1	
34	Thiohydrochinon	$C^6H^4(SH)^2$	142·2	6 stg. Bl.
35	Thionaphten	C^8H^6S	134·1	Blättch.
36	Thionin, Lauths Violett	$C^{12}H^9N^3S$	227·3	Br.-S. Bl.
37	Thiophen	C^4H^4S	84·1	
38	Thiophenaldehyd	$C^4H^3S{\cdot}CHO$	112·1	Öl
39	Thiophenalkohol	$C^4H^3S{\cdot}CH^2(OH)$	114·1	
40	Thiophencarbons. 1:2 α	$C^4H^3S{\cdot}CO^2H$	128·1	Ndl. a. Ws.
41	„ 1:3 β	„	128·1	Ndl. a. Ws.
42	Thiophenol	$C^6H^5{\cdot}SH$	110·1	
43	Thiophosgen	$CS{\cdot}Cl^2$	115	
44	Thioresorcin	$C^6H^4(SH)^2$	142·2	Kr.
45	Thiotolen	$C^4H^3{\cdot}CH^3{\cdot}S$	98·1	
46	Thiurethan	$NH^2{\cdot}CO{\cdot}S{\cdot}C^2H^5$	105·2	Bl. Tfl.
47	Thujon	$C^{10}H^{16}O$	154·2	
48	Thymen	$C^{10}H^{16}$	136·2	
49	Thymochinon	$C^{10}H^{12}O^2$	164·1	G. Pr. Tfl.
50	Thymohydrochinon	$C^{10}H^{14}O^2$	166·1	

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf. Nr.
	24	157				1
			s. l.			2
	fl. erst. —20	9·5				3
zers. expl.			h. w. l.	w. l.		4
	13	126				5
	259	expl.	k. w. l.		fast n. l.	6
	200					7
						8
	subl.		s. w. l.	s. w. l.	Essg. l.	9
			n. l.	l. l.	s. w. l.	10
						11
			s. w. l.	l. l.	w. l.	12
			w. l.	l. l.		13
		subl.	s. w. l.	w. l.	n. l.	14
	148					15
	148		z. l.	z. l.	l.	16
			h. l. l.	s. l.	w. l.	17
	fl.	32	l.			18
1·182	209		Bz. h. l.	w. l.	Essg. l.	19
	221		Bz. l.	w. l.	w. l.	20
	76·5	203	s. l.	l.	l.	21
	42—43	283	h. l.	s. l.	s. l.	22
	190		n. l.	l.	l.	23
	234—235	subl.	1:74	1:65		24
	subl.	zers.	w. l.	w. l.	w. l.	25
	107—108		s. l.	l.		26
	75	zers.	n. l.		l. NaHO	27
1·074	fl.	93	w. l.	l.	l.	28
1·191	43	zers.	w. l.	l.	s. l.	29
	105		s. w. l.	l.	l.	30
	24	fl.	w. l.			31
	180	371		w. l.	z. l.	32
1·074/10°	fl.	93	h. s. l.	s. l.		33
	98					34
	30—31					35
			s. w. l.	w. l.		36
1·062/23°		84	n. l.	l.	H^2SO^4 l.	37
1·215/21°		198				38
	fl.	207				39
	126·5	260	h. s. l.	s. l.	s. l.	40
	136					41
1·078/24°		172·5	n. l.	l.	l., Bz. CS^2	42
	fl. R.	71—74				43
	27	243				44
1·0194	18	113				45
	102	subl.	h. l. l.	l.	l.	46
0·9126/20°		303		l.	l.	47
	fl.	165				48
	45·5	200				49
	139·5	subl.	h. l.			50

Lf.Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Thymol 3:2:1	$C^6H^3(CH^3)(C^3H^7)\cdot OH$	150·1	V. od. III.
2	Thymotinsäureanhydrid	$C^6H^2(CH^3)(C^3H^7)CO\cdot O$	176·1	kl.Ndl. a.Al.
3	Thymotinsäure	$C^6H^2(CH^3)(C^3H^7)CO^2H\cdot OH$	194·1	kl. gl. Kr.
4	Tiglinsäure	$C^5H^8O^2$	100·1	Vl.Tfl.od.Sl.
5	Tolan	$C^6H^5C\vdots C\cdot C^6H^5$	178·1	Bl. o.Sl.a.Al.
6	Tolidin $CH^3:CH^3:NH^2=1:3:4$ o	$(CH^3\cdot C^6H^3\cdot NH^2)^2$	212·2	Gl. Bl.
7	» m	»	212·2	kryst.
8	» p	»	212·2	Bl.
9	Toluchinon $CH^3:O:O=1:2:5$	$CH^3\cdot C^6H^3\cdot O^2$	122·1	G. Bl.
10	Toluhydrochinon s. Dioxytoluol.			
11	Toluidin, o	$CH^3\cdot C^6H^4\cdot NH^2$	107·1	
12	» m	»	107·1	
13	» p	»	107·1	Bl. a. Al.
14	Toluol	$C^6H^5\cdot CH^3$	92·1	
15	Toluoldihydrür	$C^6H^7\cdot CH^3$	94·1	
16	Toluolhexahydrür	$C^6H^{11}\cdot CH^3$	98·1	
17	Toluolsulfhydrat, Thiokresol, o	$C^6H^4\cdot CH^3\cdot SH$	124·1	Bl.
18	» m	»	124·1	
19	» p	»	124·1	gr.Bl. a.Äth.
20	Toluylaldehyd 1. m 1:3	$C^6H^4\cdot CH^3\cdot CHO$	120·1	
21	» 2. p 1:4	»	120·1	
22	» 3. α	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot CHO$	120·1	
23	Toluylbenzoësäure	$C^6H^4\cdot CH^3\cdot CO\cdot C^6H^4\cdot CO^2H$	240·1	Ndl.
24	» p. o.	» +aq	258·1	Ndl. a. Tol.
25	Toluylendiamin 1. $CH^3:(NH^2)^2=1:2:3$	$C^6H^3\cdot CH^3(NH^2)^2$	122·2	Kr.
26	2. $CH^3:(NH^2)^2=1:2:6$	$C^6H^3\cdot CH^3(NH^2)^2$	122·2	Pr. a. Ws.
27	3. p $=1:2:5$	»	122·2	Bl. a. Bz.
28	Toluylenhydrat	$C^6H^5\cdot CH^2\cdot CH\cdot OH\cdot C^6H^5$	198·1	lg. Ndl. a.Al.
29	Toluylsäure 1. o	$C^6H^4\cdot CH^3\cdot CO^2H$	136·1	lg.Ndl.a.Ws.
30	2. m. Iso-	»	136·1	Pr. a. Ws.
31	3. p	»	136·1	Plv. a. Al.
32	4. α-Toluylsäure s. Phenylessigsäure			
33	Tolylalkohol, p	$C^6H^4\cdot CH^3\cdot CH^2OH$	122·1	
34	» o	»	122·1	Ndl.
35	» m	»	122·1	
36	Tolylchlorid	$C^6H^4\cdot CH^3\cdot CH^2Cl$	140·5	
37	Tolyldiphenylmethan p	$(C^6H^5)^2:CH\cdot C^6H^4(CH^3)$	258·2	Prism.
38	» m	»	258·2	
39	Tolylenalkohol, o	$C^6H^4(CH^2\cdot OH)^2$	138·1	Tfl. a. Äth.
40	» m	»	138·1	kryst.
41	» p	»	138·1	Ndl.
42	Tolylenchlorid, o	$C^6H^4(CH^2Cl)^2$	175	a. Ligr.
43	» m	»	175	
44	» p	»	175	Bl. od. Tfl.
45	Tolylencyanid, o	$C^6H^4(CH^2\cdot CN)^2$	156·2	Kr.
46	» m	»	156·2	kryst.
47	» p	»	156·2	lg.Pr. a.Äth.

Vol. Gew. $H^{2}O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
0·9401/16·5°	44	230	w. l.	l.	l.	1
	187					2
	120	subl.	h. w. l.	l.	l.	3
	65	198·5	h. z. l.	l.	l.	4
	60			l.	l.	5
	129		w. l.	l.	l.	6
	108—109					7
	103		h. l.	l. l.	l. l.	8
	67	subl.	h. l.	s. l.	s. l.	9
						10
1·003/20°	fl.	197				11
0·998/25°	fl.	197				12
1·046	45	198	w. l.			13
0·882/0°	fl.	111	n. l.	w. l.	l.	14
	fl.	105—108				15
	fl.	97				16
	15	188	n. l.	l.		17
	fl.					18
	43	188	n. l.	l.		19
1·037/10°	fl.	199				20
	fl.	204				21
1·085	fl.	205—207				22
	222	zers.	h. w. l.	l.	l.	23
	146	zers.	h. s. w. l.	s. l.	s. l.	24
	61—62	255		l.		25
	103·5			l.		26
	64	273—274	l. l.	l. l.	l. l.,Bz. l. l.	27
	42		n. l.	l.		28
	102		h. l.			29
	109—110	263	z. l.			30
	180	275	h. z. l.	s. l.		31
						32
	59	217	h. w. l.	l.	l.	33
	54	210				34
	fl.	215				35
		193				36
	71	> 360	n. l.	h. l.	l.	37
	59·5			w. l.	l.	38
	64		l.	l.	l.	39
1·161/18°	46—47		s. l.		l.	40
	112—113		s. l.	s. l.	s. l.	41
1·393/0°	54	239—241		s. l.	s l. Ligr.	42
1·302/20°	34·2	250—255				43
1·417/0°	100	240—250				44
	59—60			z. l.	z. l.	45
	28—29	305-310/300 mm		l.	l. Clf.	46
	98		h. w. l.	h. l.	l. Clf.	47

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	**Tolylhydrazin, o**	$CH^3 \cdot C^6H^4 \cdot NH \cdot NH^2$	122·2	Tfl. a. Lgr.
2	„ m	„	122·2	
3	„ p	„	122·2	Bl.
4	**Tolylphenylketon, o**	$C^6H^5 \cdot CO \cdot C^6H^4 \cdot CH^3$	196·1	
5	„ p	„	196·1	
6	**Traubensäure**	$CO^2H \cdot CH(OH)CH(OH)CO^2H + aq$	168·1	VI.
7	**Traubenzucker**	$C^6H^{12}O^6 + aq$	198·1	mikr. Tfl.
8	„	$C^6H^{12}O^6$	180·1	Ndl.a.abs.Al.
9	Triacetamid	$N(C^2H^3O)^3$	143·1	kl. Ndl.
10	Triacetonamin	$C^9H^{17}NO + aq$	173·2	II. Ndl.
11	Triäthylamin	$(C^2H^5)^3N$	101·2	
12	Triäthylarsin	$As(C^2H^5)^3$	162·2	
13	Triäthylbenzol, s 1:3:5	$C^6H^3(C^2H^5)^3$	162·2	·
14	Triäthylendiamin	$(C^2H^4)^3N^2$	112·2	
15	Triäthylphosphin	$(C^2H^5)^3P$	118·2	
16	Triäthylphosphinoxyd	$(C^2H^5)^3PO$	134·2	
17	Triäthylphosphinsulfid	$(C^2H^5)^3PS$	150·2	
18	Triäthylsilicol	$(C^2H^5)^3Si \cdot OH$	132·6	
19	Triäthylsiliciumäther	$(C^2H^5)^3SiO \cdot C^2H^5$	160·6	
20	Triäthylsiliciumoxyd	$[(C^2H^5)^3Si]^2O$	247·1	
21	Triäthylsiliciumwasserstoff	$(C^2H^5)^3SiH$	116·6	
22	Triamidoazobenzol, Vesuvin	$NH^2 \cdot C^6H^4N^2 \cdot C^6H^3(NH^2)^2$	227·3	G.-Br. Bl.
23	Triamidobenzoësäure CO²H:(NH²)³=1:3:4:5	$(NH^2)^3 \cdot C^6H^2 \cdot CO^2H + \frac{1}{2}aq$	176·2	Ndl.
24	„ =1:2:3:5	„	167·2	Warz. a. Ws.
25	Triamidobenzol 1:2:3	$C^6H^3 \cdot (NH^2)^3$	123·2	kryst.
26	„ 1:2:4	„	123·2	Bl. a. Clf.
27	Triamidophenol	$C^6H^2 \cdot OH \cdot (NH^2)^3$	139·2	Ndl.
28	Triamylamin	$(C^5H^{11})^3N$	227·4	
29	**Tribenzoylmethan**	$CH \cdot (CO \cdot C^6H^5)^3$	328·2	Ndl.
30	Tribenzylamin	$N(C^6H^5 \cdot CH^2)^3$	287·3	V. Bl. a. Al.
31	Tribrombenzol 1. v 1:2:3	$C^6H^3Br^3$	314·9	IV. Tfl. a. Al.
32	2. as 1:3:4	„	314·9	Ndl.
33	3. s 1:3:5	„	314·9	Ndl.
34	Tribromessigsäure	$C \cdot Br^3 \cdot CO^2H$	296·9	V. Tfl.
35	Tribromhydrin	$CH^2Br \cdot CH \cdot Br \cdot CH^2Br$	280·9	Pr.
36	Tribromphenol	$C^6H^2 \cdot Br^3 \cdot OH$	330·9	lg. Ndl.
37	Tribromresorcin	$C^6H \cdot Br^3(OH)^2$	346·9	Ndl.
38	Tributylamin	$(C^4H^9)^3N$	185·3	
39	Tricarballylsäure	$C^3H^5(CO^2H)^3$	176·1	IV.
40	Trichinoyl	$C^6H^{16}O^{14}$	312·2	mikr. Ndl.
41	Trichloracetal 1.	$CHCl^2 \cdot CCl(OC^2H^5)^2$	221·5	V. Ndl.
42	„ 2.	$C \cdot Cl^3 \cdot CH(OC^2H^5)^2$	221·5	
43	Trichloracetamid	$C \cdot Cl^3 \cdot CO \cdot NH^2$	162·4	V. Tfl. a. Ws.
44	**Trichloräthan**	$CH^2Cl \cdot CH \cdot Cl^2$	133·4	
45	„ α	$CH^3 \cdot CCl^3$	133·4	
46	Trichloräthylen	C^2HCl^3	131·4	
47	Trichloranilin 1. v NH²:Cl³=1:2:3:4	$C^6H^2 \cdot Cl^3 \cdot NH^2$	196·4	Ndl. a. Lgr.
48	2. as. 1:2:4:5	„	196·4	Ndl. a. Lgr.
49	3. s. 1:2:4:6	„	196·4	lg. Ndl. a. Lgr.

Vol. Gew. $H_2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
	56			l.	l.	1
	fl.	240—244				2
	61	240—244		l.	l. Bz.	3
		306		l.		4
	57	326		w. l.	l.	5
1·69			w. l.	l.		6
1·56/11°	82		1:1			7
	146		l.	z. l.		8
	78—79				l.	9
	58		l.		l.	10
	fl.	89	w. l.	l.		11
1·151/17°	fl.	140				12
		217—220				13
	fl.	210				14
0·812	fl.	127·5	n. l.	l.	l.	15
	fl.	240				16
	94					17
0·8709/0°	fl.	154	n. l.			18
0·8403/0°	fl.	153				19
0·859/0°	fl.	231				20
0·751/0°	fl.	107				21
	137		h. w. l.	s. l.	s. l.	22
			h. l.	n. l.	n. l.	23
			h. l. l.	h. s. w. l.	n. l.	24
	103	330	s. l.	s. l.	s. l.	25
	unt. 100	geg. 340	s. l.	s. l.	s.w.l., Clf.l.	26
	fl.	257				27
	fl.	257				28
	224—225	subl.	l. CS_2	s. w. l.	s. w. l.	29
	91·3		s. w. l.	h. l.	l.	30
	87·4					31
	44	275—276		w. l.		32
	119·6	278		h. w. l.		33
	135	245 t. zrs.	l. l.	l.		34
2·407/10°	16—17	219—221				35
	95	subl.	s. w. l.	s. l.		36
	104		h. w. l.	l.		37
0·791/0°	fl.	211—215				38
	166		l.	l.	l.	39
	95		h. l.	n. l.	n. l.	40
	83	230		l.		41
1·288	fl.	197	s. w. l.	∞	∞	42
	136	238—239				43
1·422/0°		115				44
1·34/0°		75				45
		88				46
	67·5	292			Ligr. l.	47
	95—96	geg. 270			Ligr. l.	48
	77·5	262		l.	l. l. Ligr.	49

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Trichlorbenzoësäure $CO^2H:Cl^3=1:2:4:5$	$C^6H^2Cl^3CO^2H$	225·4	kl. Ndl. a. Ws.
2	„ 1:2:3:4	„	225·4	Ndl.
3	„ 1:3:4:5	„	225·4	Ndl. a. Al.
4	Trichlorbenzol, v 1:2:3	$C^6H^3Cl^3$	181·4	gr. Tfl. a. Al.
5	„ as 1:2:4	„	181·4	
6	„ s 1:3:5	„	181·4	lange Ndl.
7	Trichlorchinon	$C^6H\cdot Cl^3O^2$	211·4	gr. Bl. G.
8	Trichloressigsäure	$CCl^3\cdot CO^2H$	163·4	zerfl. rhomb.
9	Trichlorhydrin	$CH^2Cl\cdot CHCl\cdot CH^2Cl$	147·4	
10	Trichlorhydrochinon	$C^6HCl^3(OH)^2$	213·4	Gr. Pr.
11	Trichlormilchsäure	$CCl^3\cdot CH\cdot OH\cdot CO^2H$	193·4	
12	Trichlorphenol $OH:(Cl)^3=1:2:4:6$	$C^6H^2\cdot Cl^3\cdot OH$	197·4	Ndl. o. IV. Sl.
13	„ 1:2:3:5	„	197·4	lg. Ndl. a. Al.
14	Tridecan	$C^{13}H^{28}$	184·3	
15	Tridecylen	$C^{13}H^{26}$	182·3	
16	Trigensäure	$C^4H^7N^3O^2$	129·2	kl. Pr. a. Ws.
17	Trijodbenzol	$C^6H^3J^3$	455·6	kl. Ndl.
18	Trimellithsäure 1:2:4	$C^6H^3(CO^2H)^3$	210·1	Krust.
19	Trimesinsäure 1:4:5	$C^6H^3(CO^2H)^3$	210·1	Pr. a. Ws.
20	Trimethyläthylen	$(CH^3)^2C:CH(CH^3)$	70·1	
21	Trimethylamin	$N(CH^3)^3$	59·1	
22	Trimethylarsin	$As(CH^3)^3$	120·1	
23	Trimethylbenzoësäure	$(CH^3)^3C^6H^2\cdot CO^2H$	164·1	Ndl.
24	Trimethylchinolin, α β γ	$C^{12}H^{13}N$	171·2	
25	„ o p an	„	171·2	Gl. Pr.
26	„ α o m	„	171·2	V.
27	„ α o p	„	171·2	V. Pr. a. Lgr.
28	„ α γ p	„	171·2	Ndl. a. Ws.
29	Trimethylenbromid	$CH^2Br\cdot CH^2\cdot CH^2Br$	202	
30	Trimethylendiamin	$CH^2\cdot NH^2\cdot CH^2\cdot CH^2\cdot NH^2$	74·2	
31	Trimethylendicarbonsäure, α	$\begin{matrix}CH^2\\ CH^2\end{matrix}\!\!>C(CO^2H)^2 + aq$	148·1	Pr. od. Ndl.
32	Trimethylenglycol	$CH^2OH\cdot CH^2\cdot CH^2OH$	76·1	
33	Trimethylessigsäure	$(CH^3)^3C\cdot CO^2H$	102·1	l.
34	Trimethylphosphin	$P(CH^3)^3$	76·1	
35	Trinitranilin	$C^6H^2(NO^2)^3\cdot NH^2$	228·2	V. G. Ndl.
36	Trinitroacetonitril	$C\cdot(NO^2)^3CN$	176·2	
37	Trinitrobenzol, s 1:3:5	$C^6H^3(NO^2)^3$	213·2	Bl. o. IV. Tfl.
38	Trinitrochlorbenzol. v	$C^6H^2\cdot Cl^3(NO^2)$	226·4	Nadeln
39	„ symm.	„	226·4	Rhomb. Pr.
40	Trinitronaphtalin α	$C^{10}H^5\cdot(NO^2)^3$	263·2	V.
41	„ β	„	263·2	V. a. Clf.
42	„ γ	„	263·2	G. Bl.
43	Trinitroorcin	$C^6(NO^2)^3CH^3(OH)^2$	359·2	lg. Ndl. G.
44	Trinitrophenol	$C^6H^2(NO^2)^3OH$		
	1. Pikrinsäure	$OH:(NO^2)^3=1:2:4:6$	229·2	IV. G. Bl.
45	2. β	„ 1:3:4:6	229·2	Ndl.
46	3. γ	„ 1:2:3:6	229·2	kl. Ndl.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelz-punkt ° C.	Siede-punkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
						1
	163	subl.	h. l.	l.		2
	129		z. l.			3
	203	subl.	h. l.	l.	l. Bz.	4
	53—54	218—219		w. l.		5
1·574/10°	16	213				6
	63·4	208·5				7
	165—166		s. w. l.			8
1·62/46°	52·3	195—200	s. l.	l.	l.	9
1·41/0°	fl.	158				10
	134		h. l.			11
	105—110		l.	l.	l.	
						12
	67—68	243—244		s. l.	s. l.	13
	53—54	252—253	h. w. l.	l. l.	l. l.	
0·771	—6·2	144/15 mm				14
0·845/0°		233				15
	zers.		w. l.			16
	76	subl.		l.		17
	218		z. l.		z. l.	18
	üb. 300	subl.	h. l.	l.	l.	19
0·6783/0°		36—38				20
0·673/0°		3·5	s. l.	s. l.		21
		< 100	w. l.			22
	150		h. w. l.	s. l.	s. l.	23
	geg. 65	285				24
	43	285—287	s. l.	s. l.	s. l.	25
						26
	46	260/719	n. l.	s. l.	s. l. Lgr.	27
	63—64		l.			28
1·973/17°	fl.	165				29
		135—136		∞	∞	30
	139		s. l.		l. l.	31
1·053/19°	fl.	216				32
0·905/50°	35	163	1 : 45/20°			33
> H^2O	fl.	40				34
	188			l.		35
	41·5					36
	121—122	zers.	h. l.	h. l.		37
	55			w. l.		38
1·790/22°	57	288		k. w. l.		39
	122		l. Essg.	l.	l. Clf.	40
	213			l.	w. l.	41
	147			w. l.		42
	162		h. l.			43
1·74	122	expl.	w. l.	l.	l.	44
	96			s. l.	s. l.	45
	117—118			s. l.	s. l.	46

Lf. Nr.	Name	Formel	Mole-kular-Gew.	Krystall-form, Farbe
1	Trinitroresorcin s. Styphninsäure.			
2	Trinitrotoluol, s	$C^6H^2(NO^2)^3 \cdot CH^3$ $CH^3:(NO^2)^3 = 1:2:4:6$	227·2	IV.
3	" β	"	227·2	Bl. o Ndl. VIa. Acet.
4	" γ	"	227·2	IV. Tfl. a. Acet.
5	Trinitroxylol 2·4·6·1·3	$C^6H(NO^2)^3(CH^3)^2$	241·2	kl. Ndl.
6	" 2·3·5·1·4	"	241·2	gr. Ndl.
7	Trioxyanthrachinon 1. Anthragallol 1:2:3	$C^{14}H^5(OH)^3O^2$	256·1	Or. Ndl.
8	2. Purpurin s. d.		256·1	
9	3. Anthrapurpurin	"	256·1	lg.Or.Ndl. a. Al.
10	4. Flavopurpurin	"	256·1	Ndl. G. a. Al.
11	Trioxybenzoësäure Pyrogallolcarbonsäure	$C^6H^2(OH)^3 \cdot CO^2H$ 1·2·3·4(+aq)	170·1	Ndln.
12	Trioxybenzophenon	$C^{13}H^{10}O^4$	230·1	G. Bl.
13	Trioxymethylen, α	$C^3H^6O^3$	90·1	Ndln.
14	Trioxypyridin N:(OH)³=1:2:4:6	$C^5H^2N \cdot (OH)^3$	127·1	mikr.Ndl. od. Pr.
15	Triphenylamin	$N(C^6H^5)^3$	245·2	V. Pr.
16	Triphenylbenzol	$(C^6H^5)^3C^6H^3$	306·2	IV.Tfl.a.Äth.
17	Triphenylcarbinol	$(C^6H^5)^3C \cdot OH$	260·2	IIIa. a. Bz.
18	Triphenylguanidin, α	$C^6H^5 \cdot N \cdot C(NH \cdot C^6H^5)^2$	287·3	Ndl. o. IV. Pr. a. Al.
19	" β	"	287·3	I. Tfl.
20	Triphenylmethan	$(C^6H^5)^3CH$	244·2	IV.
21	Triphenylmethan-carbonsäure, o	$(C^6H^5)^2CH \cdot C^6H^4 \cdot CO^2H$	288·2	Ndl. a. Al.
22	Trisulfocarbonsäure	$CS(SH)^2$	110·2	
23	Tropasäure	$C^6H^5 \cdot CH(CO^2H)CH^2OH$	166·1	Ndl. od. Tfl.
24	Tropidin	$C^8H^{13}N$	123·2	
25	Tropin	$C^8H^{15}NO$	141·2	Tfl. a. Äth.
26	Tropinsäure	$C^8H^{13}NO^4$	187·2	Ndl.
27	Tyrosin	$C^6H^4(OH)[C^2H^3(NH^2)CO^2H]$	181·2	Ndl.
28	Umbelliferon	$C^9H^6O^3$	162·1	
29	Umbellsäure	$C^9H^{10}O^4$	182·1	
30	Undecan	$CH^3(CH^2)^9 \cdot CH^3$	156·2	
31	Uramil, Murexan	$CO{<}{NH \cdot CO \atop NH \cdot CO}{>}CH \cdot NH^2$	143·2	Ndl.
32	Urethan	$CO \cdot NH^2 \cdot O \cdot C^2H^5$	89·1	Bl.
33	Usninsäure	$C^{18}H^{16}O^7$	344·2	G. Pr.
34	" β	"	344·2	G. V. Pr.
35	Uvitinsäure, 1·3·5	$C^6H^3(CH^3)(CO^2H)^2$	180·1	Ndl. a. Wa.
36	" Iso-, Homophtalsäure	$C^6H^3(CH^3)(CO^2H)^2$	180·1	trim. Sl.
37	Uvitoninsäure o-Picolin-o-p-dicarbons.	$CH^3 \cdot C^5H^2N \cdot (CO^2H)^2$	181·1	Pulv. V.

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
						1
	82			h. l.		2
	112		Acet. Bz. l.	h. l.	l. l. CS^2	3
	104		Bz. l.	Acet. l.	l.	4
	176			h. w. l.		5
	140			h. z. l.		6
	310	subl. 290	s. w. l.	l.	l.	7
						8
	üb. 330		h. w. l.	h. l.	w. l.	9
	üb. 330	subl.	h. w. l.	l.	w. l.	10
1·694/4°	110 aq fr.		h. s. l.	s. l.	l.	11
	133			h. l.		12
	61	subl.	l.	l.	l.	13
			z. l.			14
	127					15
1·206	169	üb. 300		l.	Bz.	16
	159	üb. 360		l.	l.	17
	143	zers.	s. w. l.	h. l.		18
	131		s. w. l.	l.	l.	19
	92·5	geg. 359	Bz. h.	h. l.	h.	20
	161—162		n. l.	l.	l.	21
	fl.		n. l.			22
	117—118	zers.	l.	l.	l.	23
0·9665/0°	fl.	162				24
	61	229	l.	l.	l.	25
	220		l.	n. l.	n. l.	26
			h. z. l.	s. w. l.	n. l.	27
	240	subl.	h. l.	l.	l.	28
	125 zers.		w. l.	l.	l.	29
0·756/0°	26·5	81/15 mm				30
			h. w. l.		NH^3	31
0·9862/21°	51—52	180	l.			32
	195—197	zers.	n. l.	w. l.	w. l.	33
	175					34
	287—288	subl.	h. s. w. l.	l.	l.	35
	185		h. z. l.	l.	l.	36
	274		s. w. l.			37

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Valeraldehyd, norm.	$CH^{3}\cdot(CH^{2})^{3}CHO$	86·1	
2	2. Isopropylacetaldeh.	$(CH^{3})^{2}\cdot CH\cdot CH^{2}\cdot CHO$	86·1	
3	Valeramid	$C^{4}H^{9}CO\cdot NH^{2}$	101·2	
4	Valeriansäure, 1. norm.	$CH^{3}(CH^{2})^{3}\cdot CO^{2}H$	102·1	
5	2. Isopropylessigsäure	$(CH^{3})^{2}CH\cdot CH^{2}\cdot CO^{2}H$	102·1	
6	3. Trimethylessigsäure (Pivalinsäure) s. d.		102·1	
7	Valeriansäureanhydrid	$(C^{4}H^{9}CO)^{2}O$	186·2	
8	Valerylen	$(CH^{3})^{2}C:C\cdot CH^{2}$	68·1	
9	Vanillin 3·1·4	$(C^{6}H^{3}(OCH^{3})OH)CHO$	152·1	Ndl. V.
10	Vanillinalkohol	$C^{6}H^{3}\cdot(OCH^{3})(OH)\cdot CH^{2}OH$	154·1	Pr.
11	Vanillinsäure	$C^{6}H^{3}(OCH^{3})\cdot(OH)\cdot CO^{2}H$	168·1	Ndl. a. Ws
12	Veratrin	$C^{32}H^{52}N^{2}O^{8}$	592·6	
13	Veratrol s. Brenzcatechindimethyläther			
14	Veratrumsäure	$C^{6}H^{3}\cdot(OCH^{3})^{2}\cdot CO^{2}H$	182·1	Ndl.
15	Vinyläthyläther	$C^{2}H^{3}\cdot OC^{2}H^{5}$	72·1	
16	Vinylamin	$C^{2}H^{3}\cdot NH^{2}$	43·1	
17	Vinylbromid	$CH^{2}:CHBr$	107	
18	Vinylchlorid	$CH^{2}:CHCl$	62·5	
19	Vinylsulfid	$(C^{2}H^{3})^{2}S$	86·1	
20	Violursäure	$CO\langle{NH\cdot CO \atop NH\cdot CO}\rangle C:NOH$	175·2	l.
21	Weinsäure, 1. rechts-	$C^{2}H^{2}(OH)^{2}(CO^{2}H)^{2}$	150·1	V. Sl.
22	2. linksdrehend	„	150·1	„
23	3. Traubensäure	„ +aq	168·1	VI.
24	4. inaktive Ws.	„	150·1	Tfl.
25	d. Weinsaures Kalium	$C^{4}H^{4}O^{6}K^{2}(+{}^{1}/_{2}aq)$	226·3	V.
26	„ „ (Weinstein)	$C^{4}H^{5}O^{6}K$	188·2	IV.
27	„ Kalium-Natrium (Seignettesalz)	$C^{4}H^{4}O^{6}KNa(+4aq)$	210·3	IV.
28	„ Calcium	$C^{4}H^{4}O^{6}Ca(+aq)$	188·1	
29	„ Antimonyl-Kalium (Brechweinstein)	$C^{4}H^{4}O^{6}\cdot SbO\cdot K(+{}^{1}/_{2}aq)$	332·2	IV., Oct.
30	Weinsäureäthylester	$C^{4}H^{5}O^{6}\cdot C^{2}H^{5}$	178·1	IV. Sl.
31	d-Weinsäureamid	$NH^{2}\cdot CO\cdot C^{2}H^{2}(OH)^{2}\cdot CONH^{2}$	148·2	Rhomb
32	Weinsäurediäthylester	$C^{4}H^{4}O^{6}(C^{2}H^{5})^{2}$	206·1	
33	Wismuttriäthyl	$Bi(C^{2}H^{5})^{3}$	295·7	
34	Xanthin, 2·6-Dioxypurin	$C^{5}H^{4}N^{4}O^{2}$	152·2	Pulv.
35	Xanthogenamid	$CS(OC^{2}H^{5})NH^{2}$	105·2	V. Pyr.
36	Xanthogensäure	$CS(OC^{2}H^{5})SH$	122·2	
37	Xanthogens. Aethylester	$CS(OC^{2}H^{5})S\cdot C^{2}H^{5}$	150·2	
38	Xanthon, Diphenylenketonoxyd	$C^{6}H^{4}\cdot CO\cdot O\cdot C^{6}H^{4}$	196·1	lg.Ndl.a.Al
39	Xanthopurpurin	$C^{6}H^{4}(CO)^{2}\cdot C^{6}H^{2}(OH)^{2}$	240·1	
40	Xylenol 1:2:3	$C^{6}H^{3}(CH^{3})^{2}OH$	122·1	lg. Ndl.
41	„ 1:2:4	„	122·1	s. lg. Ndl.
42	„ 1:3:2	„	122·1	Bl. od. Ndl.
43	„ 1:3:4	„	122·1	erst. Ndl.
44	„ 1:3:5	„	122·1	Ndl. a. Ws
45	„ 1:4:2	„	122·1	gr.Ndl. a.Al

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Alkohol	Äther	Lf. Nr.
0·768/12·5°	fl.	102	w. l.			1
0·768/12·5°	fl.	92·5	w. l.	l.	l.	2
	126—127	230—232	l.	l.	l.	3
0·9577/0°	—20	184—185	1:27			4
0·947/0°	—51	176	1:30			5
						6
0·34/15°	fl.	geg.215zs.				7
	fl.	45				8
	80—81	subl.	h. l.	l.	l.	9
	115			l.	l.	10
	207	subl.	h. l.	l.		11
	zers.		h. l.	l.	l.	12
						13
	179·5		h. l.	z. l.		14
0·7625/14·5°		35·5	w. l.	l.		15
		56		l.		16
1·5167/14°	fl.	16/750mm				17
	Gas	—18 b.—15		l.		18
		101		l.		19
			h. l.	l.		20
1·75	169		1:0·76	1:5	n. l.	21
1·7496	170		l.	l.	n. l.	22
1·6873/7°	204, 206		z. l.	w. l.		23
	142		s. l			24
1·975	180 aq fr.		l.	w. l.		25
1·956			w. l.	n. l.		26
			s. l.			27
			w. l.		l. Säuren l. Alkali	28
	100 aq fr.	200 zers.	1:14	n. l.		29
	90					30
				l.		31
	fl.		n. l.	l.	l.	32
	fl.		n. l.	l.	l.	33
	subl.tw.zs.		h. w. l.			34
	38			l.		35
> H^2O	fl.	24 zers.	n. l.			36
1·085/19°	fl.	200		l.		37
	173—174		h. w. l.	h. l.	Lgr. w. l.	38
	252—263	subl.				39
	75	218	l.	l.		40
	62	225		l.		41
	74·4	211	h. z. l.	l.		42
0·0362/0°	26	211·5	s. w. l.	l.		43
	64	119·5	w.l. NaOH	l.		44
0·98/80°	74·5	211·5	l.	l.		45

Lf. Nr.	Name	Formel	Molekular-Gew.	Krystallform, Farbe
1	Xylidin$(CH^3)^2:NH^2$=1:2:3	$C^6H^3(CH^3)^2NH^2$	121·2	
2	„ 1:2:4	„	121·2	Tfl. od. V.
3	„ 1:3:4	„	121·2	
4	„ 1:3:5	„	121·2	
5	„ 1:4:2	„	121·2	
6	Xylidinsäure α $CO^2H:CO^2H:CH^3$=1:4:3	$C^6H^3(CH^3)(CO^2H)^2$	180·1	Krystallin
7	Xylidinsäure 1:3:4 β	$C^6H^3(CO^2H)^2CH^3$	180·1	mikr. Ndl.
8	„ Iso-	„	180·1	mikr. Ndl.
9	Xylochinon, o	$(CH^3)^2C^6H^2O^2$	136·1	G. Ndl.
10	„ m	„	136·1	
11	„ p. s. Phloron			
12	Xylol, o	$C^6H^4(CH^3)^2$	106·1	
13	„ m	„	106·1	
14	„ p	„	106·1	V. Pr.
15	Xyloldihydrür	C_8H_{12}	108·1	
16	Xylolhexahydrür, p	C_8H_{16}	112·2	
17	Xyloltetrahydrür, m	C_8H_{14}	110·1	
18	Xylolsulfosäure 1:2:4	$C^6H^3 \cdot CH^3 \cdot CH^3SO^3H$	186·2	
19	Xylorcin, m 1·3·4·6	$(CH^3)^2C^6H^2(OH)^2$	138·1	mikr.
20	Xylylsäure 1·3:4	$C^6H^3(CH^3)^2CO^2H$	150·1	V. Pr. a. Al.
21	„ 1:2:4	„	150·1	Pr. Al.
22	„ 1:3:2	„	150·1	
23	Zimtaldehyd	$C^6H^5 \cdot CH:CH \cdot CHO$	132·1	
24	Zimtalkohol, Styron	$C^6H^5CH:CH \cdot CH^2OH$	134·1	lg. Ndl.
25	Zimtcarbonsäure, o	$CO^2H \cdot C^6H^4 \cdot CH:CH \cdot CO^2H$	192·1	Ndl. a. Ws.
26	Zimtsäure	$C^6H^5 \cdot CH:CH \cdot CO^2H$	148·1	V. Sl. a. Al.
27	Zimtsäureanhydrid	$(C^9H^7O)^2O$	278·1	kryst.
28	Zimtsäurechlorid	$C^9H^7O \cdot Cl$	166·5	kryst.
29	Zinkäthyl	$Zn(C^2H^5)^2$	123·5	
30	Zinkmethyl	$Zn(CH^3)^2$	95·5	
31	Zinndiäthyl	$Sn(C^2H^5)^2$	176·6	
32	Zinntetraäthyl	$Sn(C^2H^5)^4$	234·7	
33	Zinntetramethyl	$Sn(CH^3)^4$	178·6	
34	Zinntriäthyl	$Sn^2(C^2H^5)^6$	411·3	
35	Zuckersäure	$C^4H^4(OH)^4(CO^2H)^2$	210·1	
36	Zuckervanillinsäure	$C^{14}H^{18}O^2 + aq$	348	

III. Volumgewicht.

(9) Dichtigkeit der Luft.

Die Dichtigkeit der trocknen atmosphärischen Luft (das Gewicht von 1 cbcm in g) für 760 mm Bar. und 0° ist D=0·0012934 (für die geogr. Breite von 48 bis 49°). Der Temperatur t und dem Barometerstand b entspricht also die Dichtigkeit der Luft

$$D = \frac{0 \cdot 0012934}{1 + 0 \cdot 003665\, t} \cdot \frac{b}{760}$$

Zur genauen Bestimmung gehört die Kenntnis der **Luftfeuchtig-**

Vol. Gew. $H^2O = 1$	Schmelzpunkt ° C.	Siedepunkt ° C.	Löslichkeit in Wasser	Löslichkeit in Alkohol	Löslichkeit in Äther	Lf. Nr.
0·991/15°	fl.	223				1
1·0755/17·5°			Lgr. z. l.			2
0·9184/15°	fl.	212				3
0·9935/0°	fl.	220—221				4
0·98/15°	fl.	220—221				5
	280—283		h. w. l.	z. l.		6
	220—230	subl.	w. l.	h. z. l.		7
	310—315					8
	55	subl.	w. l.	z. l.	z. l.	9
	72—73					10
						11
0·756/14°	— 28	142—143	n. l.	s. l.	s. l.	12
0·878/0°	— 54	139·8	n. l.	s. l.	s. l.	13
0·862/19·5°	15	138	n. l.	s. l.	s. l.	14
	fl.	135				15
0·795/4°	fl.	138				16
0·814		119				17
	zers.		l.			18
	124—125	276—279	l.	l.	l.	19
	126	267	w. l.	l.	l.	20
	166		h. s. w. l.	s. l.		21
	98		l.			22
< H^2O	fl.	220-225zrs.		l.		23
	33	250	w. l.	l.	l.	24
	173—175		w. l.	l. l.		25
1·249	133	290	h. l.	l.	l.	26
	127		n. l.	w. l.		27
	35—36	170/58 mm				28
1·182	fl.	118	zers.	zers.	l.	29
1·386/10°	fl.	46	zers.			30
1·654	fl.	zers.	n. l.	l.		31
1·187/23°	fl.	181				32
1·3138/0°	fl.	78	n. l.			33
1·4115/0°	fl.	256—270 t. zers.		n. l.		34
			s. l.	l.		35
	zers.		h. l.	l.	l.	36

keit. Die Spannkraft e des Wasserdampfes in der Luft von der durch das Hygrometer bestimmten absoluten Feuchtigkeit f und der Temperatur t ist

$$e = 0{\cdot}943 \cdot (1 + 0{\cdot}003665 \cdot t) \cdot f$$

Die Dichtigkeit des Wasserdampfes beträgt $^5/_8$ von derjenigen der Luft bei gleichem Druck und Temperatur. Die Dichtigkeit der feuchten Luft ergibt sich also, wenn man vom beobachteten Barometerstand in obiger Formel die Größe $^3/_8$e abzieht.

Also $$D = \frac{0{\cdot}0012934}{1 + 0{\cdot}003665 \cdot t} \cdot \frac{b - {^3/_8}e}{760}$$

Auf Wasserstoff bezogen, ist das Vol. Gew. der Luft = 14·438, auf Wasser von 4° bezogen, für die Breite von Paris bei 760 mm Druck = $\frac{1}{773{\cdot}28}$.

Nach Lasch ist für die Breite von Berlin das Gewicht von 1 l Luft = 1·2936348 g, nach Kohlrausch 1·293606 g. Für Paris 60 m über dem Meeresniveau bei 0° und 760 mm Druck, hat Regnault das Gewicht von 1 l Luft = 1·293187 g bestimmt, für den 45. Breitengrad im Meeresniveau = 1·292743 g. Danach ist für die Temp. t°, den Druck p, die Breite L und Höhe über dem Meere h, wenn der Erdhalbmesser R ist, das Gewicht von 1 l Luft in Gramm zu berechnen nach der Formel:

$$1{\cdot}292743 \frac{p}{(1 + 0{\cdot}003665\, t) \cdot 760} (1 - 0{\cdot}00265 \cos 2\,L) \left(1 - \frac{2\,h}{R}\right).$$

(10) Dichtigkeit der trocknen atmosph. Luft,

bezogen auf Wasser von 4° für die Temp. t und den Barometerstand b.

t.	b=720 mm	730 mm	740 mm	750 mm	760 mm	770 mm
0°	0,001225	0,001242	0,001259	0,001276	0,001293	0,001310
1	1221	1238	1255	1272	1289	1306
2	1216	1233	1250	1267	1284	1301
3	1212	1229	1246	1262	1279	1296
4	1208	1224	1241	1258	1275	1291
5	1203	1220	1237	1253	1270	1287
6	1199	1216	1232	1249	1266	1282
7	1195	1211	1228	1244	1261	1278
8	1190	1207	1223	1240	1257	1273
9	1186	1203	1219	1236	1252	1269
10°	1182	1198	1215	1231	1248	1264
11	1178	1194	1211	1227	1243	1260
12	1174	1190	1206	1223	1239	1255
13	1170	1186	1202	1218	1235	1251
14	1165	1182	1198	1214	1230	1246
15	1161	1178	1194	1210	1226	1242
16	1157	1174	1190	1206	1222	1238
17	1153	1169	1185	1201	1218	1234
18	1149	1165	1181	1197	1213	1229
19	1146	1161	1177	1193	1209	1225
20°	1142	1157	1173	1189	1205	1221
21	1138	1154	1169	1185	1201	1217
22	1134	1150	1165	1181	1197	1213
23	1130	1146	1161	1177	1193	1209
24	1126	1142	1158	1173	1189	1204
25	1122	1138	1154	1169	1185	1200
26	1119	1134	1150	1165	1181	1196
27	1115	1130	1146	1161	1177	1192
28	1111	1127	1142	1158	1173	1188
29	1108	1123	1138	1154	1169	1184
30°	1104	1119	1135	1150	1165	1181

(11) Dichtigkeit des Sauerstoffs. Gewicht von 1 cbcm Sauerstoff in mg bei 700 bis 770 mm Barometerstand und 10 bis 25° Temp. (Vanino).

b	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	b
700	1·253	1·248	1·242	1·237	1·231	1·225	1·219	1·214	1·208	1·202	1·196	1·190	1·184	1·178	1·172	1·165	700
702	1·257	1·251	1·246	1·240	1·234	1·229	1·223	1·217	1·211	1·205	1·200	1·194	1·188	1·181	1·175	1·169	702
704	1·260	1·255	1·249	1·244	1·238	1·232	1·227	1·221	1·215	1·209	1·203	1·197	1·191	1·185	1·179	1·172	704
706	1·264	1·259	1·253	1·247	1·241	1·236	1·230	1·224	1·218	1·212	1·207	1·201	1·194	1·188	1·182	1·176	706
708	1·268	1·262	1·256	1·251	1·245	1·239	1·234	1·228	1·222	1·216	1·210	1·204	1·198	1·192	1·186	1·179	708
710	1·271	1·266	1·260	1·254	1·249	1·243	1·237	1·231	1·225	1·219	1·214	1·208	1·202	1·195	1·189	1·183	710
712	1·275	1·269	1·264	1·258	1·252	1·247	1·241	1·235	1·229	1·223	1·217	1·211	1·205	1·199	1·192	1·186	712
714	1·279	1·273	1·267	1·262	1·256	1·250	1·244	1·239	1·233	1·227	1·221	1·215	1·208	1·202	1·196	1·190	714
716	1·282	1·277	1·271	1·265	1·259	1·254	1·248	1·242	1·236	1·230	1·224	1·218	1·212	1·206	1·199	1·193	716
718	1·286	1·280	1·274	1·269	1·263	1·257	1·251	1·245	1·240	1·234	1·228	1·221	1·215	1·209	1·203	1·196	718
720	1·289	1·284	1·278	1·272	1·267	1·261	1·255	1·249	1·243	1·237	1·231	1·225	1·219	1·213	1·206	1·200	720
722	1·293	1·287	1·282	1·276	1·270	1·264	1·259	1·253	1·247	1·241	1·235	1·229	1·222	1·216	1·210	1·203	722
724	1·297	1·291	1·285	1·280	1·274	1·268	1·262	1·256	1·250	1·244	1·238	1·232	1·226	1·220	1·213	1·207	724
726	1·300	1·295	1·289	1·283	1·277	1·271	1·266	1·260	1·254	1·248	1·242	1·236	1·229	1·223	1·217	1·210	726
728	1·304	1·298	1·292	1·287	1·281	1·275	1·269	1·263	1·257	1·251	1·245	1·239	1·233	1·226	1·220	1·213	728
730	1·308	1·302	1·296	1·290	1·284	1·279	1·273	1·267	1·261	1·255	1·249	1·243	1·236	1·230	1·224	1·217	730
732	1·311	1·306	1·300	1·294	1·288	1·282	1·276	1·270	1·264	1·258	1·252	1·246	1·240	1·233	1·227	1·221	732
734	1·315	1·309	1·303	1·298	1·292	1·286	1·280	1·274	1·268	1·262	1·256	1·250	1·243	1·237	1·231	1·224	734
736	1·318	1·313	1·307	1·301	1·295	1·289	1·283	1·277	1·271	1·265	1·259	1·253	1·247	1·240	1·234	1·227	736
738	1·322	1·316	1·310	1·305	1·299	1·293	1·287	1·281	1·275	1·269	1·263	1·256	1·250	1·244	1·237	1·231	738

b	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	b
740	1·326	1·320	1·314	1·308	1·302	1·296	1·290	1·285	1·278	1·272	1·266	1·260	1·254	1·247	1·241	1·234	740
742	1·329	1·324	1·318	1·312	1·306	1·300	1·294	1·289	1·281	1·276	1·270	1·263	1·257	1·251	1·244	1·238	742
744	1·333	1·327	1·321	1·315	1·309	1·304	1·298	1·292	1·285	1·279	1·273	1·266	1·261	1·254	1·248	1·241	744
746	1·337	1·331	1·325	1·319	1·313	1·307	1·301	1·295	1·289	1·283	1·277	1·270	1·264	1·258	1·251	1·245	746
748	1·340	1·334	1·328	1·323	1·317	1·311	1·305	1·299	1·292	1·286	1·280	1·274	1·267	1·261	1·255	1·248	748
750	1·344	1·338	1·332	1·326	1·320	1·314	1·308	1·302	1·296	1·290	1·284	1·277	1·271	1·264	1·258	1·252	750
752	1·347	1·342	1·336	1·330	1·324	1·318	1·312	1·306	1·300	1·293	1·287	1·281	1·274	1·268	1·261	1·255	752
754	1·351	1·345	1·339	1·333	1·327	1·321	1·315	1·309	1·303	1·297	1·291	1·284	1·278	1·272	1·265	1·258	754
756	1·355	1·349	1·343	1·337	1·331	1·325	1·319	1·313	1·307	1·300	1·294	1·288	1·282	1·275	1·269	1·262	756
758	1·358	1·352	1·346	1·341	1·334	1·329	1·322	1·316	1·310	1·304	1·298	1·291	1·285	1·279	1·272	1·265	758
760	1·362	1·356	1·350	1·344	1·338	1·332	1·326	1·320	1·314	1·307	1·301	1·295	1·288	1·282	1·276	1·269	760
762	1·366	1·360	1·354	1·348	1·342	1·336	1·330	1·323	1·317	1·311	1·304	1·298	1·292	1·285	1·279	1·272	762
764	1·369	1·363	1·357	1·351	1·345	1·339	1·333	1·327	1·321	1·314	1·308	1·302	1·295	1·289	1·282	1·276	764
766	1·373	1·367	1·361	1·355	1·349	1·343	1·337	1·331	1·324	1·318	1·312	1·305	1·299	1·292	1·286	1·279	766
768	1·377	1·371	1·365	1·359	1·353	1·346	1·340	1·334	1·328	1·322	1·315	1·309	1·302	1·296	1·289	1·283	768
770	1·380	1·374	1·368	1·362	1·356	1·350	1·344	1·338	1·331	1·325	1·319	1·312	1·306	1·299	1·293	1·286	770

Zur Reduktion der Barometerablesung auf 0° bringe man, wenn bei 10 bis 12° abgelesen wurde, 1 mm, bei 13 bis 19° 2 mm, bei 20 bis 25° 3 mm in Abzug.

(12) Dichtigkeit des Stickstoffs. Gewicht von 1 cbcm Stickstoff in mg bei 720 bis 770 mm Barometerstand und 10 bis 25° Temp. (Dietrich).

b	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°
720	1·13380	1·12881	1·12376	1·11875	1·11369	1·10859	1·10346	1·09828	1·09304	1·08774	1·08246	1·07708	1·07166	1·06616	1·06061	1·05499
722	1·13699	1·13199	1·12693	1·12191	1·11684	1·11172	1·10658	1·10139	1·09614	1·09083	1·08554	1·08015	1·07472	1·06921	1·06365	1·05801
724	1·14018	1·13517	1·13010	1·12506	1·11999	1·11486	1·10971	1·10450	1·09924	1·09392	1·08862	1·08322	1·07778	1·07226	1·06669	1·06104
726	1·14337	1·13835	1·13326	1·12822	1·12313	1·11799	1·11283	1·10761	1·10234	1·09702	1·09170	1·08629	1·08084	1·07531	1·06973	1·06407
728	1·14656	1·14153	1·13643	1·13138	1·12628	1·12113	1·11596	1·11073	1·10544	1·10011	1·09478	1·08936	1·08390	1·07836	1·07277	1·06710
730	1·14975	1·14471	1·13960	1·13454	1·12942	1·12426	1·11908	1·11384	1·10854	1·10320	1·09786	1·09243	1·08696	1·08141	1·07581	1·07013
732	1·15294	1·14789	1·14277	1·13769	1·13257	1·12739	1·12220	1·11695	1·11165	1·10629	1·10094	1·09550	1·09002	1·08446	1·07885	1·07316
734	1·15613	1·15107	1·14593	1·14085	1·13572	1·13053	1·12533	1·12006	1·11475	1·10938	1·10402	1·09857	1·09308	1·08751	1·08189	1·07619
736	1·15932	1·15424	1·14910	1·14401	1·13886	1·13366	1·12845	1·12317	1·11785	1·11248	1·10710	1·10165	1·09614	1·09056	1·08493	1·07922
738	1·16251	1·15742	1·15227	1·14716	1·14201	1·13680	1·13158	1·12629	1·12095	1·11557	1·11018	1·10472	1·09921	1·09361	1·08796	1·08225
740	1·16570	1·16060	1·15543	1·15032	1·14515	1·13993	1·13470	1·12940	1·12405	1·11866	1·11327	1·10779	1·10227	1·09666	1·09100	1·08528
742	1·16889	1·16378	1·15860	1·15348	1·14830	1·14306	1·13782	1·13251	1·12715	1·12175	1·11635	1·11086	1·10533	1·09971	1·09404	1·08831
744	1·17208	1·16696	1·16177	1·15663	1·15145	1·14620	1·14095	1·13562	1·13025	1·12484	1·11943	1·11393	1·10839	1·10276	1·09708	1·09134
746	1·17527	1·17014	1·16493	1·15979	1·15459	1·14933	1·14407	1·13873	1·13335	1·12794	1·12251	1·11700	1·11145	1·10581	1·10012	1·09437
748	1·17846	1·17332	1·16810	1·16295	1·15774	1·15247	1·14720	1·14185	1·13645	1·13103	1·12559	1·12007	1·11451	1·10886	1·10316	1·09740
750	1·18165	1·17650	1·17127	1·16611	1·16088	1·15560	1·15032	1·14496	1·13955	1·13412	1·12867	1·12314	1·11757	1·11191	1·10620	1·10043
752	1·18484	1·17968	1·17444	1·16926	1·16403	1·15873	1·15344	1·14807	1·14266	1·13721	1·13175	1·12621	1·12063	1·11496	1·10924	1·10346
754	1·18803	1·18286	1·17760	1·17242	1·16718	1·16187	1·15657	1·15118	1·14576	1·14030	1·13483	1·12928	1·12369	1·11801	1·11228	1·10649
756	1·19122	1·18603	1·18077	1·17558	1·17032	1·16500	1·15969	1·15429	1·14886	1·14340	1·13791	1·13236	1·12675	1·12106	1·11532	1·10952
758	1·19441	1·18921	1·18394	1·17873	1·17347	1·16814	1·16282	1·15741	1·15196	1·14649	1·14099	1·13543	1·12982	1·12411	1·11835	1·11255
760	1·19760	1·19239	1·18710	1·18189	1·17661	1·17127	1·16594	1·16052	1·15506	1·14958	1·14408	1·13850	1·13288	1·12716	1·12139	1·11558
762	1·20079	1·19557	1·19027	1·18505	1·17976	1·17440	1·16906	1·16363	1·15816	1·15267	1·14716	1·14157	1·13594	1·13021	1·12443	1·11861
764	1·20398	1·19875	1·19344	1·18820	1·18291	1·17754	1·17219	1·16674	1·16126	1·15576	1·15024	1·14464	1·13900	1·13326	1·12747	1·12164
766	1·20717	1·20193	1·19660	1·19136	1·18605	1·18067	1·17531	1·16985	1·16436	1·15886	1·15332	1·14771	1·14296	1·13631	1·13051	1·12467
768	1·21036	1·20511	1·19977	1·19452	1·18920	1·18381	1·17844	1·17297	1·16746	1·16195	1·15640	1·15078	1·14512	1·13936	1·13355	1·12770
770	1·21355	1·20829	1·20294	1·19768	1·19234	1·18694	1·18156	1·17608	1·17056	1·16504	1·15948	1·15385	1·14818	1·14241	1·13659	1·13073

(13) Dichtigkeit des Chlors. Gewicht von 1 cbcm Chlor in mg bei 700 bis 770 mm Barometerstand und 10 bis 25° Temp. (Vanino).

b	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	b
700	2·777	2·765	2·752	2·740	2·728	2·715	2·702	2·690	2·677	2·664	2·651	2·637	2·624	2·610	2·597	2·583	700
702	2·785	2·773	2·761	2·748	2·736	2·723	2·710	2·698	2·684	2·671	2·658	2·645	2·632	2·618	2·604	2·590	702
704	2·793	2·781	2·769	2·756	2·744	2·731	2·718	2·705	2·692	2·679	2·666	2·653	2·639	2·626	2·612	2·598	704
706	2·801	2·789	2·777	2·764	2·752	2·739	2·726	2·713	2·700	2·687	2·674	2·660	2·644	2·633	2·619	2·606	706
708	2·809	2·797	2·785	2·772	2·760	2·747	2·734	2·721	2·708	2·695	2·682	2·668	2·655	2·641	2·627	2·613	708
710	2·817	2·805	2·793	2·780	2·767	2·755	2·742	2·729	2·716	2·702	2·689	2·676	2·663	2·649	2·635	2·621	710
712	2·826	2·813	2·801	2·788	2·775	2·763	2·750	2·737	2·724	2·710	2·697	2·684	2·670	2·656	2·643	2·329	712
714	2·834	2·821	2·808	2·796	2·783	2·770	2·758	2·745	2·732	2·718	2·705	2·691	2·678	2·664	2·650	2·636	714
716	2·842	2·829	2·816	2·804	2·791	2·778	2·765	2·753	2·739	2·726	2·713	2·699	2·686	2·672	2·658	2·644	716
718	2·850	2·837	2·824	2·812	2·799	2·786	2·773	2·760	2·747	2·734	2·720	2·707	2·693	2·679	2·665	2·651	718
720	2·858	2·845	2·832	2·820	2·807	2·794	2·781	2·768	2·755	2·741	2·728	2·715	2·701	2·687	2·673	2·659	720
722	2·866	2·853	2·840	2·828	2·815	2·802	2·789	2·776	2·763	2·749	2·736	2·723	2·709	2·695	2·681	2·667	722
724	2·874	2·861	2·848	2·836	2·823	2·810	2·797	2·784	2·771	2·757	2·744	2·730	2·716	2·703	2·689	2·674	724
726	2·882	2·869	2·856	2·844	2·831	2·818	2·805	2·792	2·779	2·765	2·751	2·738	2·724	2·710	2·696	2·682	726
728	2·890	2·877	2·864	2·852	2·839	2·826	2·813	2·799	2·786	2·773	2·759	2·746	2·732	2·718	2·704	2·690	728
730	2·898	2·885	2·872	2·860	2·847	2·834	2·821	2·807	2·794	2·780	2·767	2·754	2·740	2·726	2·712	2·697	730
732	2·906	2·893	2·880	2·868	2·854	2·841	2·828	2·815	2·802	2·788	2·775	2·761	2·747	2·733	2·719	2·705	732
734	2·914	2·901	2·888	2·876	2·862	2·849	2·836	2·823	2·809	2·796	2·782	2·769	2·755	2·741	2·727	2·712	734
736	2·922	2·909	2·896	2·883	2·870	2·857	2·844	2·831	2·817	2·804	2·790	2·777	2·763	2·749	2·734	2·720	736
738	2·930	2·917	2·904	2·891	2·878	2·865	2·852	2·839	2·825	2·812	2·798	2·784	2·770	2·756	2·742	2·728	738

b	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	b
740	2·938	2·925	2·912	2·899	2·886	2·873	2·860	2·847	2·833	2·819	2·806	2·792	2·778	2·764	2·750	2·735	740
742	2·946	2·933	2·920	2·907	2·894	2·881	2·868	2·855	2·841	2·827	2·814	2·800	2·786	2·772	2·758	2·743	742
744	2·954	2·941	2·928	2·915	2·902	2·889	2·876	2·862	2·849	2·835	2·821	2·808	2·794	2·780	2·765	2·751	744
746	2·962	2·949	2·936	2·923	2·910	2·897	2·884	2·870	2·857	2·843	2·829	2·815	2·801	2·787	2·773	2·758	746
748	2·970	2·957	2·944	2·931	2·918	2·905	2·891	2·878	2·864	2·851	2·837	2·823	2·809	2·795	2·780	2·766	748
750	2·978	2·965	2·952	2·939	2·926	2·913	2·899	2·886	2·872	2·858	2·845	2·831	2·817	2·802	2·788	2·774	750
752	2·986	2·973	2·960	2·947	2·934	2·921	2·907	2·894	2·880	2·866	2·852	2·838	2·824	2·810	2·796	2·781	752
754	2·994	2·981	2·968	2·955	2·942	2·929	2·915	2·901	2·888	2·874	2·860	2·846	2·832	2·818	2·804	2·789	754
756	3·002	2·989	2·976	2·963	2·950	2·936	2·923	2·909	2·896	2·882	2·868	2·854	2·840	2·825	2·811	2·796	756
758	3·010	2·997	2·984	2·971	2·957	2·944	2·931	2·917	2·904	2·890	2·876	2·862	2·848	2·833	2·819	2·804	758
760	3·018	3·005	2·992	2·979	2·965	2·952	2·939	2·925	2·911	2·897	2·884	2·869	2·855	2·841	2·827	2·812	760
762	3·026	3·013	3·000	2·987	2·973	2·960	2·947	2·933	2·919	2·905	2·891	2·877	2·863	2·849	2·834	2·819	762
764	3·035	3·021	3·008	2·995	2·981	2·968	2·954	2·941	2·927	2·913	2·899	2·885	2·871	2·856	2·842	2·827	764
766	3·043	3·029	3·016	3·003	2·989	2·976	2·962	2·949	2·935	2·921	2·907	2·893	2·878	2·864	2·849	2·835	766
768	3·051	3·037	3·024	3·011	2·997	2·984	2·970	2·957	2·943	2·929	2·914	2·900	2·886	2·872	2·857	2·842	768
770	3·059	3·045	3·033	3·019	3·005	2·991	2·978	2·965	2·951	2·937	2·922	2·908	2·894	2·879	2·865	2·850	770

Wenn der Barometerstand bei 10 bis 12° abgelesen wurde, bringe man 1 mm, bei 13 bis 19° 2 mm, bei 20 bis 25° 3 mm in Abzug.

(14) Dichtigkeit der Kohlensäure und der Luft. Gewicht von 1 cbcm in mg bei verschiedenem Druck und den Temperaturen von 10° bis 25° (Regnault).

	Kohlensäure										Luft				
t°	b-740	742	746	750	752	756	760	762	766	770	730	740	750	760	770
10	1·82438	1·82937	1·83936	1·84934	1·85433	1·86432	1·87430	1·87930	1·88928	1·89926	1·198	1·215	1·231	1·248	1·264
11	1·81642	1·82139	1·83134	1·84129	1·84626	1·85621	1·86616	1·87113	1·88103	1·89103	1·194	1·211	1·227	1·243	1·260
12	1·80838	1·81333	1·82324	1·83315	1·83811	1·84802	1·85793	1·86289	1·87280	1·88271	1·190	1·206	1·223	1·239	1·255
13	1·80037	1·80532	1·81521	1·82510	1·83004	1·83993	1·84982	1·85477	1·86466	1·87455	1·186	1·202	1·218	1·235	1·251
14	1·79234	1·79728	1·80714	1·81701	1·82194	1·83181	1·84167	1·84661	1·85647	1·86634	1·182	1·198	1·214	1·230	1·246
15	1·78408	1·78899	1·79880	1·80861	1·81352	1·82333	1·83314	1·83805	1·84786	1·85767	1·178	1·194	1·210	1·226	1·242
16	1·77590	1·78078	1·79056	1·80034	1·80523	1·81501	1·82479	1·82968	1·83946	1·84924	1·174	1·190	1·206	1·222	1·238
17	1·76756	1·77243	1·78216	1·79189	1·79676	1·80650	1·81623	1·82110	1·83083	1·84056	1·169	1·185	1·201	1·218	1·234
18	1·75925	1·76410	1·77381	1·78353	1·78838	1·79809	1·80781	1·81266	1·82237	1·83209	1·165	1·181	1·197	1·213	1·229
19	1·75078	1·75562	1·76530	1·77498	1·77982	1·78950	1·79917	1·80401	1·81369	1·82337	1·161	1·177	1·193	1·209	1·225
20	1·74234	1·74716	1·75681	1·76645	1·77127	1·78092	1·79056	1·79538	1·80503	1·81467	1·157	1·173	1·189	1·205	1·221
21	1·73377	1·73857	1·74818	1·75299	1·76260	1·77221	1·78183	1·78663	1·79624	1·80586	1·154	1·169	1·185	1·201	1·217
22	1·72512	1·72991	1·73949	1·74428	1·75386	1·76344	1·77302	1·77781	1·78739	1·79697	1·150	1·165	1·181	1·197	1·213
23	1·71636	1·72114	1·73068	1·73546	1·74501	1·75455	1·76410	1·76888	1·77842	1·78797	1·146	1·161	1·177	1·193	1·209
24	1·70751	1·71227	1·72178	1·72654	1·73605	1·74556	1·75508	1·75984	1·76935	1·77886	1·142	1·158	1·173	1·189	1·204
25	1·69854	1·70329	1·71277	1·71751	1·72699	1·73648	1·74596	1·75070	1·76018	1·76967	1·138	1·154	1·169	1·185	1·200

(15) Volumgewicht von Gasen und Dämpfen.

Die Molekulargewichte sind bezogen auf $O^2 = 32$. 1 l Sauerstoff wiegt bei 0° und 770 mm unter 45° Br. (φ) 1·429234 g (Mittel aus Bestimmungen von Regnault und von Jolly). Die Gewichte der übrigen Gase sind:

$$\frac{\text{Mol.-Gew.}}{2} \cdot \frac{1{\cdot}429234}{16}.$$

Die Gewichte von 1 l der Gase auf irgend einem Breitengrade bei H m Seehöhe erhält man aus den für φ = 45° bei 760 mm angegeben durch Multiplikation mit dem Faktor $f = (1 - 0{\cdot}002644 \cdot \cos 2\varphi + 0{\cdot}000007 \cos^2 2\varphi) - 0{\cdot}0003086\, H$.

Die auf Luft bezogenen berechneten Dichten der Gase ergeben sich durch Division der Litergewichte durch das Gewicht von 1 l Luft, 1·2928 bei 0° und 760 mm. — Die Differenzen zwischen den beobachteten und berechneten Dichten zeigen die Abweichungen von den Gasgesetzen (II. Tl. Tab. 27).

Name	Formel	Mol.-Gew.	Liter-Gew. in g	Dichte, Luft = 1		Bez. a. $H^2 = 2$	
				Be-rechn.	Beob-achtet	Beob. Dichte bei 0°	Mol.-Gew.
Acetylen	C^2H^2	26·02	1·1620	0·8988	0·92	26·04	25·82
Aethan	C^2H^6	30·05	1·3421	1·0381	1·075	30·7	29·82
Aethylamin	C^2H^7N	45·10	2·0141	1·558	1·5728	45·145	44·75
Aethylchlorid . . .	C^2H^5Cl	64·49	2·8804	2·228	2·219	63·14	64
Aethylen	C^2H^4	28·03	1·252	0·9684	0·9852	28·13	27·82
Ammoniak	NH^3	17·06	0·7621	0.5895	0·5971	17·17	16·93
Argon	A	39·9	1·782	1·379	1·379	39·60	39·60
Arsenwasserstoff . .	AsH^3	78·0	3·485	2·696	2·695	77·45	77·45
Borfluorid	BF^3	68	3·037	2·349	2·3124	66·41	67·60
Brom	Br^2	159·92	7·1426	5·5249	5·5243 (b. 228°)	158·54	158·72
Bromwasserstoff . .	BrH	80·97	3·6163	2·7973	2·71	77·77	80·36
Chlor	Cl^2	70·90	3·1666	2·4494	2·491	71·60	70·36
Chlormonoxyd . . .	Cl^2O	86·90	3·8813	3·0022	3·0072	86·54	86·24
Chlordioxyd	ClO^2	67·45	3·0126	2·3303	2·330	66·99	66·94
Chlorkohlenoxyd . .	$COCl^2$	98·90	4·4172	3·4168	3·505	100·7	98·15
Chlorwasserstoff . .	ClH	36·46	1·6283	1·2595	1·2692	36·50	36·18
Cyan	C^2N^2	52·08	2·3261	1·7993	1·8064	51·75	51·68
Fluor	F^2	38	1·697	1·313	1·26	37·67	37·82
Fluorwasserstoff . .	FH	20	0·894	0·691	0·7126	20·49	20
Helium	He	4	0·1787	0·1382	0·1368	4	4
Jodwasserstoff . . .	JH	127·86	5·7106	4·4172	4·3757	126·76	126·90
Kohlenoxyd	CO	28	1·2506	0·9673	0·96716	27·82	27·79
Kohlenoxysulfid . .	COS	60·06	2·6825	2·0749	2·1046	60·52	59·62
Kohlendioxyd . . .	CO^2	44	1·9652	1·5201	1·5291	43·97	43·67
Krypton	Kr	81·8	3·654	2·826	2·818	81·20	81·20
Methan	CH^4	16·03	0·716	0·5539	0·5576	16·07	15·91
Methyläther	C^2H^6O	46·05	2·0567	1·5909	1·617	46·84	45·70
Methylamin	CH^5N	31·08	1·388	1·0737	1·08	30·99	30·84
Methylchlorid . . .	CH^3Cl	50·47	2·2543	1·7438	1·731	54·77	50·09
Methylfluorid . . .	CH^3F	34	1·520	1·175	1·22	35·01	33·81
Neon	Ne	20	0·893	0·691	0·674	19·86	19·86
Nitrosylchlorid . . .	NOCl	65·49	2·925	2·2625	2·31	66·3	65
Phosphorfluorür . .	PF^3	88	3·930	3·040	3·022	86·90	87·50
Phosphorfluorid . .	PF^5	126	5·628	4·353	4·49	129·11	125·32
Phosphoroxyfluorid .	POF^3	104	4·645	3·593	3·68	106·2	103·35
Phosphorwasserstoff .	PH^3	34	1·520	1·175	1·214	34·08	33·77
Sauerstoff	O^2	32	1·4292	1·1055	1·10535	31·78	31·76
Schwefeldioxyd . .	SO^2	64·06	2·8611	2·2131	2·2639	64·44	63·59

Name	Formel	Mol.-Gew.	Liter-Gew. in g	Dichte, Luft = 1		Bez. a. $H^2 = 2$	
				Berechn.	Beobachtet	Beob. Dichte bei 0°	Mol.-Gew.
Schwefelwasserstoff .	H^2S	34·08	1·5230	1·1773	1·1895	34·25	33·83
Selenwasserstoff . .	H^2Se	81·2	3·627	2·806	2·795	80·36	80·58
Siliciumfluorid . . .	SiF^4	104	4·663	3·607	3·60	103·52	103·82
Stickoxyd	NO	30·04	1·341	1·0378	1·0387	29·83	29·81
Stickoxydul	N^2O	44·08	1·9688	1·5229	1·5301	44	43·74
Stickstoff	N^2	28·08	1·2542	0·9701	0·96717	27·81	27·86
Tellurwasserstoff . .	H^2Te	129·6	5·789	4·478	4·489	129·11	128·64
Wasserstoff	H^2	2·016	0·09004	0·06965	0·06960	2·00	2·00
Xenon	X	128	5·717	4·422	4·422	127·10	127·10

(16) Volumgewicht der festen und flüssigen Elemente.

Aluminium,		Iridium . .	22·42	Schwefel,	
gegossen	2·56	Jod	4·948	„ aus H^2S^2	
„ gehämm.	2·75	Kalium . .	0·865	gefällt .	2·04
Antimon . .	6·71	Kobalt . .	8·65	„ flüssig .	1·8114
Arsen . . .	5·73	Kohlenstoff,		Selen,	
Barium . .	3·75	Diamant.	3·52	amorph.	4·28
Beryllium .	1·99	„ Graphit .	2·33	„ kryst.	4·80
Blei . . .	11·37	„ Holzkohle	1·45—1·7	Silber,	
Bor	2·6	Kupfer, geh.	8·958	gegossen .	10·53
Brom . . .	3·15	„ gegoss. .	8·3—8·9	Silicium kryst.	2·39
Cadmium .	8·60	„ elektrol. .	8·952	Strontium .	2·542
Cäsium . .	1·88	Lithium . .	0·594	Tantal . . .	10·78
Calcium . .	1·58	Magnesium	1·74	Tellur, kryst.	6·4
Cer	6·68	Mangan . .	7·1—8·03	„ amorph.	5·9
Chlor, flüss.	1·47 b. 0°	Molybdän .	8·56	Thallium .	11·85
Chrom . .	6·50	Natrium . .	0·978	Thorium . .	11·00
Didym (Neodym)	6·96	Nickel . .	8·5—8·93	Titan . . .	3·54
Eisen, rein .	7·86	Niobium . .	6·67—7·37	Uran . . .	18·7
Schmiede-		Osmium . .	22·48	Vanadium .	5·5
eisen . .	7·79—7·85	Palladium .	11·40	Wismut . .	9·80
Stahl . .	7·60—7·80	Phosphor .	1·84	„ elektrol.	9·75
Weißes		„ roter . .	2·16	„ flüssig .	10·039
Gußeisen	7·58—7·73	Platin, geg.	21·50	Wolfram . .	17·1—19·13
Graues		Quecksilber	13·55	Zink . . .	7·13—7·37
Gußeisen	7·03—7·13	Rhodium .	12·1	Zinn . . .	7·29—7·15
Flüssiges		Rubidium .	1·516	„ gegoss. .	7·29
Eisen . .	6·88	Ruthenium .	12·26	„ gehämm.	7·31
Gallium .	5·95	Schwefel,		„ kryst. . .	6·97—7·18
Germanium	5·47	rhombisch	2·07	„ d. Kälte	
Gold, gegss.	19·26	„ monoklin	1·96	veränd.	5·78—5·96
„ gehämm.	19·5—19·6	„ amorph,		„ flüssig .	7·025
Indium . .	7·42	weich .	1·92	Zirconium .	4·15

(17) Volumgewichte verschiedener fester Körper.

Ahornholz (lufttr.) .	0·681	Bimstein	0·91—1·6
Alabaster	2·59	Birkenholz, lufttr. .	0·7—0·8
Anhydrit	2·96	Braunkohle	1·2—1·4
Anthracit	1·4—1·7	Braunstein	4·7—5·0
Asphalt	1·1—1·2	Buchenholz, lufttr. .	0.7—0·8
Basalt	2·8—3·2	Cannelkohle	1·16—1·27
Bausteine, im Mittel .	2·5	Cement	2·7—3·05

Chamottesteine . . .	1·85
Eichenholz, lufttr.. .	0·85—0·95
Elfenbein	1·8—1·9
Erlenholz, lufttr. . .	0·5—0·6
Eschenholz	0·7—0·8
Feldspath	2·5—2·6
Fett, tierisches . . .	0·92
Feuerstein	2·7
Fichtenholz, trocken .	0·5
Föhrenholz, lufttr.. .	0·6
Glas, grünes	2·642
„ Spiegel-	2·450
„ Krystall-(böhm.)	2·9—3·0
„ Flint- (engl.) . .	3·4—3·44
Granit	2·5—2·9
Gummi arab.. . . .	1·31—1·45
Guttapercha	0·96—0·98
Harz, Fichten- . . .	1·07
Holz, Laubh. trocken im Mittel	0·66
Holz, Laubh. nass. .	1·1
„ Nadelh. trocken	0·45
„ „ nass .	0·84
Holzkohle	0·3—0·5
Kalk, gebrannter . .	3·08
Kalkmörtel	1·64—1·86
Kalkstein	2·6—2·8
Kautschuk (nicht vulc.)	0·93
Kiefernholz	0·6
Knochen	1·8—2·0
Lärchenholz	0·44—0·5
Lehm	1·5—2·8
Lindenholz	0·5
Marmor	2·5—2·8
Mauerwerk, Bruchst.	2·4
„ Sandstein.	2·1
„ Ziegelstein	1·5—1·7
Mauersteine . . ca.	2·0
Mehl, Weizen- . . .	1·56
Mergel	2·6
Messing	8·4—8·7
Pappelholz	0·38
Pflanzenfaser . . .	1·51
Pockholz	1·263
Porphyr	2·8
Porzellan	2·1—2·5
Sand, trocken . . .	1·4—1·6
„ feucht. . . .	1·9—2·0
Sandstein.	1·9—2·5
Schiefer	2·7
Schießpulver, gehäuft	0·836
„ geschüttelt	0·932
„ gestampft	1·745
Syenit	2·63—2·7
Tannenholz, weisses	0·55
„ rotes .	0·5
Ton	1·8—2·6
Tonschiefer	2·8
Torf, trocken . . .	0·51
Trachyt	2·7—2·8
Ulmenholz	0·67
Wachs, Bienen- . .	0·96
Weidenholz	0·5—0·58
Ziegelstein, gew. . .	1·4—2·2
„ Klinker.	1·5—2·3
Zucker	1·61

(18) Dichtigkeit und Volumen des Wassers bei 0° bis 100°. Einheit bei 4°. (Volkmann.)

t	Dichte, Gewicht von 1 cbcm Wasser in g	Volumen von 1 g Wasser in cbcm	t	Dichte, Gewicht von 1 cbcm Wasser in g	Volumen von 1 g Wasser in cbcm	t	Dichte, Gewicht von 1 cbcm Wasser in g	Volumen von 1 g Wasser in cbcm
0°	0·999878	1·000122	14°	0·999297	1·000703	40°	0·99236	1·00770
1	0·999933	1·000067	15	0·999154	1·000847	45	0·99035	1·00974
2	0·999972	1·000028	16	0·999004	1·000997	50	0·98817	1·01197
3	0·999993	1·000007	17	0·998839	1·001162	55	0·98584	1·01436
4	1·000000	1·000000	18	0·998663	1·001339	60	0·98334	1·01694
5	0·999992	1·000008	19	0·998475	1·001527	65	0·98071	1·01967
6	0·999969	1·000031	20	0·998272	1·001731	70	0·97789	1·02261
7	0·999933	1·000067	21	0·998065	1·001939	75	0·97493	1·02570
8	0·999882	1·000118	22	0·997849	1·002156	80	0·97190	1·02891
9	0·999819	1·000181	23	0·997623	1·002383	85	0·96876	1·03225
10	0·999739	1·000261	24	0·997386	1·002621	90	0·96549	1·03574
11	0·999650	1·000350	25	0·997140	1·002868	95	0·96208	1·03941
12	0·999544	1·000456	30	0·99577	1·00425	100	0·95[illegible]56	2·04323
13	0·999430	1·000570	35	0·99417	1·00586			

(19) Dichtigkeit und Volumen des Wassers bei —10° bis +100°. Einheit bei 0° und bei 4°. (Rossetti.)

t	Dichte bei 0° = 1	Volumen bei 0° = 1	Dichte bei 4° = 1	Volumen bei 4° = 1
— 10°	0·998 274	1·001 729	0·998 145	1·001 858
— 9	0·998 556	1·001 449	0·998 427	1·001 575
— 8	0·998 814	1·001 191	0·998 685	1·001 317
— 7	0·999 040	1·000 963	0·998 911	1·001 089
— 6	0·999 247	1·000 756	0·999 118	1·000 883
— 5	0·999 428	1·000 573	0·999 298	1·000 702
— 4	0·999 584	1·000 416	0·999 455	1·000 545
— 3	0·999 719	1·000 281	0·999 590	1·000 410
— 2	0·999 832	1·000 168	0·999 703	1·000 297
— 1	0·999 926	1·000 074	0·999 797	1·000 203
0	1·000 000	1·000 000	0·999 871	1·000 129
+ 1	1·000 057	0·999 943	0·999 928	1·000 072
2	1·000 098	0·999 902	0·999 969	1·000 031
3	1·000 120	0·999 880	0·999 991	1·000 009
4	1·000 129	0·999 871	1·000 000	1·000 000
5	1·000 119	0·999 881	0·999 990	1·000 010
6	1·000 099	0·999 901	0·999 970	1·000 030
7	1·000 062	0·999 938	0·999 933	1·000 067
8	1·000 015	0·999 985	0·999 886	1·000 114
9	0·999 953	1·000 047	0·999 824	1·000 176
10	0·999 876	1·000 124	0·999 747	1·000 253
11	0·999 784	1·000 216	0·999 655	1·000 345
12	0·999 678	1·000 322	0·999 549	1·000 451
13	0·999 559	1·000 441	0·999 430	1·000 570
14	0·999 429	1·000 572	0·999 299	1·000 701
15	0·999 289	1·000 712	0·999 160	1·000 841
16	0·999 131	1·000 870	0·999 002	1·000 999
17	0·998 970	1·001 031	0·998 841	1·001 160
18	0·998 782	1·001 219	0·998 654	1·001 348
19	0·998 588	1·001 413	0·998 460	1·001 542
20	0·998 388	1·001 615	0·998 259	1·001 744
21	0·998 176	1·001 828	0·998 047	1·001 957
22	0·997 956	1·002 048	0·997 828	1·002 177
23	0·997 730	1·002 276	0·997 601	1·002 405
24	0·997 495	1·002 511	0·997 367	1·002 641
25	0·997 249	1·002 759	0·997 120	1·002 888
26	0·996 994	1·003 014	0·996 866	1·003 144
27	0·996 732	1·003 278	0·996 603	1·003 408
28	0·996 460	1·003 553	0·996 331	1·003 682
29	0·996 179	1·003 835	0·996 051	1·003 965
30	0·995 89	1·004 12	0·995 77	1·004 25
31	0·995 60	1·004 42	0·995 47	1·004 55
32	0·995 30	1·004 73	0·995 17	1·004 86
33	0·994 98	1·005 05	0·994 85	1·005 18
34	0·994 65	1·005 38	0·994 52	1·005 51
35	0·994 31	1·005 72	0·994 18	1·005 86
36	0·993 96	1·006 08	0·993 83	1·006 21
37	0·993 60	1·006 45	0·993 47	1·006 57
38	0·993 23	1·006 82	0·993 10	1·006 94
39	0·992 86	1·007 19	0·992 73	1·007 32
40	0·992 48	1·007 57	0·992 35	1·007 70
41	0·992 10	1·007 96	0·991 97	1·008 09
42	0·991 71	1·008 36	0·991 58	1·008 49
43	0·991 31	1·008 76	0·991 18	1·008 89

t	Dichte bei 0° = 1	Volumen bei 0° = 1	Dichte bei 4° = 1	Volumen bei 4° = 1
+ 44°	0·990 91	1·009 17	0·990 78	1·009 29
45	0·990 50	1·009 58	0·990 37	1·009 71
46	0·990 09	1·010 01	0·989 96	1·010 14
47	0·989 67	1·010 44	0·989 54	1·010 57
48	0·989 23	1·010 88	0·989 10	1·011 01
49	0·988 78	1·011 34	0·988 65	1·011 48
50	0·988 32	1·011 82	0·988 19	1·011 95
51	0·937 85	1·012 30	0·987 72	1·012 43
52	0·987 37	1·012 79	0·987 25	1·012 92
53	0·986 89	1·013 28	0·986 77	1·013 41
54	0·986 42	1·013 77	0·986 29	1·013 90
55	0·085 94	1·014 26	0·985 81	1·014 39
56	0·985 47	1·014 75	0·985 34	1·014 88
57	0·984 99	1·015 24	0·984 86	1·015 37
58	0·984 50	1·015 74	0·984 37	1·015 87
59	0·984 01	1·016 25	0·983 88	1·016 38
60	0·983 50	1·016 78	0·983 38	1·016 91
61	0·982 99	1·017 31	0·982 86	1·017 44
62	0·982 47	1·017 85	0·982 34	1·017 98
63	0·981 94	1·018 39	0·981 82	1·018 52
64	0·981 40	1·018 95	0·981 28	1·019 08
65	0·980 86	1·019 51	0·980 74	1·019 64
66	0·980 32	1·020 08	0·980 19	1·020 21
67	0·979 77	1·020 65	0·979 64	1·020 78
68	0·979 21	1·021 24	0·979 08	1·021 37
69	0·978 64	1·021 83	0·978 51	1·021 96
70	0·978 07	1·022 43	0·977 94	1·022 56
71	0·977 49	1·023 03	0·977 36	1·023 16
72	0·976 90	1·023 65	0·976 77	1·023 78
73	0·976 31	1·024 27	0·976 18	1·024 40
74	0·975 71	1·024 90	0·975 58	1·025 03
75	0·975 11	1·025 53	0·974 98	1·025 66
76	0·974 50	1·026 17	0·974 38	1·026 30
77	0·973 89	1·026 81	0·973 77	1·026 94
78	0·973 28	1·027 45	0·973 16	1·027 58
79	0·972 67	1·028 09	0·972 55	1·028 22
80	0·972 06	1·028 74	0·971 94	1·028 87
81	0·971 45	1·029 39	0·971 32	1·029 52
82	0·970 83	1·030 05	0·970 70	1·030 18
83	0·970 20	1·030 72	0·970 07	1·030 85
84	0·969 56	1·031 39	0·969 43	1·031 53
85	0·968 92	1·032 07	0·968 79	1·032 21
86	0·968 28	1·032 76	0·968 15	1·032 89
87	0·967 64	1·033 45	0·967 51	1·033 58
88	0·966 99	1·034 14	0·966 87	1·034 27
89	0·966 34	1·034 84	0·966 22	1·034 97
90	0·965 68	1·035 54	0·965 56	1·035 67
91	0·965 02	1·036 25	0·964 90	1·036 38
92	0·964 35	1·036 97	0·964 23	1·037 10
93	0·963 68	1·037 70	0·963 56	1·037 82
94	0·963 00	1·038 44	0·962 88	1·038 56
95	0·962 31	1·039 18	0·962 19	1·039 31
96	0·961 61	1·039 93	0·961 49	1·040 06
97	0·960 91	1·040 69	0·960 79	1·040 82
98	0·960 20	1·041 45	0·960 08	1·041 58
99	0·959 49	1·042 22	0·959 37	1·042 35
100	0·958 79	1·042 99	0·958 66	1·043 12

(20) Volumgewichte von Lösungen.

Die Angaben beziehen sich meistens auf Wasser bei 15°. Um sie auf Wasser von der größten Dichtigkeit (+ 4°) zu beziehen, um also das wahre Volumgewicht bei 15° zu haben, muß man sie mit der Volumgewichtszahl für Wasser von 15° (d. h. mit 0·99916) multiplizieren.

---

1. Alkalien.

(21) Wässrige Ammoniaklösung (Lunge u. Wiernik, 1889). Vol. Gew. bei 15°, bezogen auf Wasser von 15°=1.

Die Korrektionsziffern in der 4. Spalte gelten für das Temperaturintervall 13 bis 17°. Hat man z. B. bei 13° das spez. Gewicht 0·900 gefunden, so muß man für 15° dasselbe um 2×0·00057=0·001 niedriger ansetzen. Man hat also dann das spez. Gewicht 0·899, wodurch der Ammoniakgehalt um $^1/_3$ Prozent höher erfolgt.

Spez. Gew.	Proz. NH^3	1 l enthält NH^3 bei 15° g	Korrektion für ± 1°	Spez. Gew.	Proz. NH^3	1 l enthält NH^3 bei 15° g	Korrektion für ± 1°
1·000	0·00	0·0	0·00018	0·940	15·63	146·9	0·00039
0·998	0·45	4·5	0·00018	0·938	16·22	152·1	0·00040
0·996	0·91	9·1	0·00019	0·936	16·82	157·4	0·00041
0·994	1·37	13·6	0·00019	0·934	17·42	162·7	0·00041
0·992	1·84	18·2	0·00020	0·932	18·03	168·1	0·00042
0·990	2·31	22·9	0·00020	0·930	18·64	173·4	0·00042
0·988	2·80	27·7	0·00021	0·928	19·25	178·6	0·00043
0·986	3·30	32·5	0·00021	0·926	19·87	184·2	0·00044
0·984	3·80	37·4	0·00022	0·924	20·49	189·3	0·00045
0·982	4·30	42·2	0·00022	0·922	21·12	194·7	0·00046
0·980	4·80	47·0	0·00023	0·920	21·75	200·1	0·00047
0·978	5·30	51·8	0·00023	0·918	22·39	205·6	0·00048
0·976	5·80	56·6	0·00024	0·916	23·03	210·9	0·00049
0·974	6·30	61·4	0·00024	0·914	23·68	216·3	0·00050
0·972	6·80	66·1	0·00025	0·912	24·33	221·9	0·00051
0·970	7·31	70·9	0·00025	0·910	24·99	227·4	0·00052
0·968	7·82	75·7	0·00026	0·908	25·65	232·9	0·00053
0·966	8·33	80·5	0·00026	0·906	26·31	238·3	0·00054
0·964	8·84	85·2	0·00027	0·904	26·98	243·9	0·00055
0·962	9·35	89·9	0·00028	0·902	27·65	249·4	0·00056
0·960	9·91	95·1	0·00029	0·900	28·33	255·0	0·00057
0·958	10·47	100·3	0·00030	0·898	29·01	260·5	0·00058
0·956	11·03	105·4	0·00031	0·896	29·69	266·0	0·00059
0·954	11·60	110·7	0·00032	0·894	30·37	271·5	0·00060
0·952	12·17	115·9	0·00033	0·892	31·05	277·0	0·00060
0·950	12·74	121·0	0·00034	0·890	31·75	282·6	0·00061
0·948	13·31	126·2	0·00035	0·888	32·50	288·6	0·00062
0·946	13·88	131·3	0·00036	0·886	33·25	294·6	0·00063
0·944	14·46	136·5	0·00037	0·884	34·10	301·4	0·00064
0·942	15·04	141·7	0·00038	0·882	34·95	308·3	0·00065

(22) Kalilauge bei 15° (Lunge ber.).

Spez. Gewicht	Baumé	Twaddell	100 Gew. Tl. enthalten		1 cbm enthält kg	
			K^2O	KOH	K^2O	KOH
1·007	1	1·4	0·7	0·9	7	9
1·014	2	2·8	1·4	1·7	14	17
1·022	3	4·4	2·2	2·6	22	26
1·029	4	5·8	2·9	3·5	30	36
1·037	5	7·4	3·8	4·5	39	46
1·045	6	9·0	4·7	5·6	49	58
1·052	7	10·4	5·4	6·4	57	67
1·060	8	12·0	6·2	7·4	66	78
1·067	9	13·4	6·9	8·2	74	88
1·075	10	15·0	7·7	9·2	83	99
1·083	11	16·6	8·5	10·1	92	109
1·091	12	18·2	9·2	10·9	100	119
1·100	13	20·0	10·1	12·0	111	132
1·108	14	21·6	10·8	12·9	119	143
1·116	15	23·2	11·6	13·8	129	153
1·125	16	25·0	12·4	14·8	140	167
1·134	17	26·8	13·2	15·7	150	178
1·142	18	28·4	13·9	16·5	159	188
1·152	19	30·4	14·8	17·6	170	203
1·162	20	32·4	15·6	18·6	181	216
1·171	21	34·2	16·4	19·5	192	228
1·180	22	36·0	17·2	20·5	203	242
1·190	23	38·0	18·0	21·4	214	255
1·200	24	40·0	18·8	22·4	226	269
1·210	25	42·0	19·6	23·3	237	282
1·220	26	44·0	20·3	24·2	248	295
1·231	27	46·2	21·1	25·1	260	309
1·241	28	48·2	21·9	26·1	272	324
1·252	29	50·4	22·7	27·0	284	338
1·263	30	52·6	23·5	28·0	297	353
1·274	31	54·8	24·2	28·9	308	368
1·285	32	57·0	25·0	29·8	321	385
1·297	33	59·4	25·8	30·7	335	398
1·308	34	61·6	26·7	31·8	349	416
1·320	35	64·0	27·5	32·7	363	432
1·332	36	66·4	28·3	33·7	377	449
1·345	37	69·0	29·3	34·9	394	469
1·357	38	71·4	30·2	35·9	410	487
1·370	39	74·0	31·0	36·9	425	506
1·383	40	76·6	31·8	37·8	440	522
1·397	41	79·4	32·7	38·9	457	543
1·410	42	82·0	33·5	39·9	472	563
1·424	43	84·8	34·4	40·9	490	582
1·438	44	87·6	35·4	42·1	509	605
1·453	45	90·6	36·5	43·4	530	631
1·468	46	93·6	37·5	44·6	549	655
1·483	47	96·6	38·5	45·8	571	679
1·498	48	99·6	39·6	47·1	593	706
1·514	49	102·8	40·6	48·3	615	731
1·530	50	106·0	41·5	49·4	635	756
1·546	51	109·2	42·5	50·6	655	779
1·563	52	112·6	43·6	51·9	681	811
1·580	53	116·0	44·7	53·2	706	840
1·597	54	119·4	45·8	54·5	731	870
1·615	55	123·0	47·0	55·9	754	902
1·634	56	126·8	48·3	57·5	789	940

(23) Natronlauge bei 15° (Lunge ber.).

Spez. Gewicht	Baumé	Twaddell	Proz. Na^2O	Proz. NaOH	1 cbm enthält Kilogramm Na^2O	1 cbm enthält Kilogramm NaOH
1·007	1	1·4	0·47	0·61	4	6
1·014	2	2·8	0·93	1·20	9	12
1·022	3	4·4	1·55	2·00	16	21
1·029	4	5·8	2·10	2·71	22	28
1·036	5	7·2	2·60	3·35	27	35
1·045	6	9·0	3·10	4·00	32	42
1·052	7	10·4	3·60	4·64	38	49
1·060	8	12·0	4·10	5·29	43	56
1·067	9	13·4	4·55	5·87	49	63
1·075	10	15·0	5·08	6·55	55	70
1·083	11	16·6	5·67	7·31	61	79
1·091	12	18·2	6·20	8·00	68	87
1·100	13	20·0	6·73	8·68	74	95
1·108	14	21·6	7·30	9·42	81	104
1·116	15	23·2	7·80	10·06	87	112
1·125	16	25·0	8·50	10·97	96	123
1·134	17	26·8	9·18	11·84	104	134
1·142	18	28·4	9·80	12·64	112	144
1·152	19	30·4	10·50	13·55	121	156
1·162	20	32·4	11·14	14·37	129	167
1·171	21	34·2	11·73	15·13	137	177
1·180	22	36·0	12·33	15·91	146	188
1·190	23	38·0	13·00	16·77	155	200
1·200	24	40·0	13·70	17·67	164	212
1·210	25	42·0	14·40	18·58	174	225
1·220	26	44·0	15·18	19·58	185	239
1·231	27	46·2	15·96	20·59	196	253
1·241	28	48·2	16·76	21·42	208	266
1·252	29	50·4	17·55	22·64	220	283
1·263	30	52·6	18·35	23·67	232	299
1·274	31	54·8	19·23	24·81	245	316
1·285	32	57·0	20·00	25·80	257	332
1·297	33	59·4	20·80	26·83	270	348
1·308	34	61·6	21·55	27·80	282	364
1·320	35	64·0	22·35	28·83	295	381
1·332	36	66·4	23·20	29·93	309	399
1·345	37	69·0	24·20	31·22	326	420
1·357	38	71·4	25·17	32·47	342	441
1·370	39	74·0	26·12	33·69	359	462
1·383	40	76·6	27·10	34·96	375	483
1·397	41	79·4	28·10	36·25	392	506
1·410	42	82·0	29·05	37·47	410	528
1·424	43	84·8	30·08	38·80	428	553
1·438	44	87·6	31·00	39·99	446	575
1·453	45	90·6	32·10	41·41	466	602
1·468	46	93·6	33·20	42·83	487	629
1·483	47	96·6	34·40	44·38	510	658
1·498	48	99·6	35·70	46·15	535	691
1·514	49	102·8	36·90	47·60	559	721
1·530	50	106·0	38·00	49·02	581	750

(24) Lithiumhydroxyd und Bariumhydroxyd bei 18° (Kohlrausch).

Vol. Gew.	Proz. LiOH	Vol. Gew.	Proz. $Ba(OH)^2$	Proz. $Ba(OH)^2 + 8H^2O$
1·0132	1·25	1·0120	1·25	2·30
1·0276	2·50	1·0292	2·5	4·60
1·0547	5·00			
1·0804	7·50			

(25) Alkoholische Ammoniaklösungen (Delépine).

Temp.	100° Alkohol		90° Alkohol		80° Alkohol	
	NH^3 im l	Vol. Gew.	NH^3 im l	Vol. Gew.	NH^3 im l	Vol. Gew.
0°	130·5	0·782	173	0·800	206·5	0·808
10°	108·5	0·787	137·5	0·794	167	0·800
20°	75	0·791	102	0·795	119·75	0·821
30°	51·5	0·798	77	0·799	81·75	0·826

Temp.	70° Alkohol		60° Alkohol		50° Alkohol	
	NH^3 im l	Vol. Gew.	NH^3 im l	Vol. Gew.	NH^3 im l	Vol. Gew.
0°	—	—	246	0·830	304·5	0·835
10°	—	—	198·25	0·831	227	0·850
20°	137·5	0·829	152·5	0·842	182·7	0·869
30°	100·3	—	129·5	0·846	152	0·883

(26) Gehalt der Kalkmilch an Ätzkalk bei 15° (Lunge und Blattner).

Grad Baumé	Gew. von 1 l Kalkmilch in g	CaO in 1 l g	CaO Gew. Proz.	Grad Baumé	Gew. von 1 l Kalkmilch in g	CaO in 1 l g	CaO Gew. Proz.
1	1007	7·5	0·745	16	1125	159	14·13
2	1014	16·5	1·64	17	1134	170	15·00
3	1022	26	2·54	18	1142	181	15·85
4	1029	36	3·54	19	1152	193	16·75
5	1037	46	4·43	20	1162	206	17·72
6	1045	56	5·36	21	1171	218	18·61
7	1052	65	6·18	22	1180	229	19·40
8	1060	75	7·08	23	1190	242	20·34
9	1067	84	7·87	24	1200	255	21·25
10	1075	94	8·74	25	1210	268	22·15
11	1083	104	9·60	26	1220	281	23·03
12	1091	115	10·54	27	1231	295	23·96
13	1100	126	11·45	28	1241	309	24·90
14	1108	137	12·35	29	1252	324	25·87
15	1116	148	13·26	30	1263	339	26·84

2. Säuren.

(27) Volumgewichte von **Salzsäure** verschiedener Konzentration (Lunge und Marchlewski).

Volum.-Gew. bei $\frac{15^\circ}{4^\circ}$ (luftl.R.)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile entsprechen bei chemisch reiner Säure						1 Liter enthält Kilogramm					
			Proz. HCl	Proz. 18gräd. Säure	Proz. 19 gräd. Säure	Proz. 20 gräd. Säure	Proz. 21 gräd. Säure	Proz. 22 gräd. Säure	HCl	Säure von 18° B.	Säure von 19° B.	Säure von 20° B.	Säure von 21° B.	Säure von 22° B.
1·000	0·0	0·0	0·16	0·57	0·53	0·49	0·47	0·45	0·0016	0·0057	0·0053	0·0049	0·0047	0·0045
1·005	0·7	1	1·15	4·08	3·84	3·58	3·42	3·25	0·012	0·041	0·039	0·036	0·034	0·033
1·010	1·4	2	2·14	7·60	7·14	6·66	6·36	6·04	0·022	0·077	0·072	0·067	0·064	0·061
1·015	2·1	3	3·12	11·08	10·41	9·71	9·27	8·81	0·032	0·113	0·106	0·099	0·094	0·089
1·020	2·7	4	4·13	14·67	13·79	12·86	12·27	11·67	0·042	0·150	0·141	0·131	0·125	0·119
1·025	3·4	5	5·15	18·30	17·19	16·04	15·30	14·55	0·053	0·188	0·176	0·164	0·157	0·149
1·030	4·1	6	6·15	21·85	20·53	19·16	18·27	17·38	0·064	0·225	0·212	0·197	0·188	0·179
1·035	4·7	7	7·15	25·40	23·87	22·27	21·25	20·20	0·074	0·263	0·247	0·231	0·220	0·209
1·040	5·4	8	8·16	28·99	27·24	25·42	24·25	23·06	0·085	0·302	0·283	0·264	0·252	0·240
1·045	6·0	9	9·16	32·56	30·58	28·53	27·22	25·88	0·096	0·340	0·320	0·298	0·284	0·270
1·050	6·7	10	10·17	36·14	33·95	31·68	30·22	28·74	0·107	0·380	0·357	0·333	0·317	0·302
1·055	7·4	11	11·18	39·73	37·33	34·82	33·22	31·59	0·118	0·419	0·394	0·367	0·351	0·333
1·060	8·0	12	12·19	43·32	40·70	37·97	36·23	34·44	0·129	0·459	0·431	0·403	0·384	0·365
1·065	8·7	13	13·19	46·87	44·04	41·09	39·20	37·27	0·141	0·499	0·469	0·438	0·418	0·397
1·070	9·4	14	14·17	50·35	47·31	44·14	42·11	40·04	0·152	0·539	0·506	0·472	0·451	0·428
1·075	10·0	15	15·16	53·87	50·62	47·22	45·05	42·84	0·163	0·579	0·544	0·508	0·484	0·460
1·030	10·6	16	16·15	57·39	53·92	50·31	47·99	45·63	0·174	0·620	0·582	0·543	0·518	0·493
1·085	11·2	17	17·13	60·87	57·19	53·36	50·90	48·40	0·186	0·660	0·621	0·579	0·552	0·523
1·090	11·9	18	18·11	64·35	60·47	56·41	53·82	51·17	0·197	0·701	0·659	0·615	0·587	0·558
1·095	12·4	19	19·06	67·73	63·64	59·37	56·64	53·86	0·209	0·742	0·697	0·650	0·620	0·590
1·100	13·0	20	20·01	71·11	66·81	62·33	59·46	56·54	0·220	0·782	0·735	0·686	0·654	0·622

Volum.-Gew. bei $\frac{15^{\circ}}{4^{\circ}}$ (luftl. R.)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile entsprechen bei chemisch reiner Säure						1 Liter enthält Kilogramm					
			Proz. HCl.	Proz. 18 gräd. Säure	Proz. 19 gräd. Säure	Proz. 20 gräd. Säure	Proz. 21 gräd. Säure	Proz. 22 gräd. Säure	HCl	Säure von 18° B.	Säure von 19° B.	Säure von 20° B.	Säure von 21° B.	Säure von 22° B.
1·105	13·6	21	20·97	74·52	70·01	65·32	62·32	59·26	0·232	0·823	0·774	0·722	0·689	0·655
1·110	14·2	22	21·92	77·89	73·19	68·28	65·14	61·94	0·243	0·865	0·812	0·758	0·723	0·687
1·115	14·9	23	22·86	81·23	76·32	71·21	67·93	64·60	0·255	0·906	0·851	0·794	0·757	0·719
1·120	15·4	24	23·82	84·64	79·53	74·20	70·79	67·31	0·267	0·948	0·891	0·831	0·793	0·754
1·125	16·0	25	24·78	88·06	82·74	77·19	73·64	70·02	0·278	0·991	0·931	0·868	0·828	0·788
1·130	16·5	26	25·75	91·50	85·97	80·21	76·52	72·76	0·291	1·034	0·972	0·906	0·865	0·822
1·135	17·1	27	26·70	94·88	89·15	83·18	79·34	75·45	0·303	1·077	1·011	0·944	0·901	0·856
1·140	17·7	28	27·66	98·29	92·35	86·17	82·20	78·16	0·315	1·121	1·053	0·982	0·937	0·891
1·1425	18·0		28·14	100·00	93·95	87·66	83·62	79·51	0·322	1·143	1·073	1·002	0·955	0·908
1·145	18·3	29	28·61	101·67	95·52	89·13	85·02	80·84	0·328	1·164	1·094	1·021	0·973	0·926
1·150	18·8	30	29·57	105·08	98·73	92·11	87·87	83·55	0·340	1·208	1·135	1·059	1·011	0·961
1·152	19·0		29·95	106·43	100·00	93·30	89·01	84·63	0·345	1·226	1·152	1·075	1·025	0·975
1·155	19·3	31	30·55	108·58	102·00	95·17	90·79	86·32	0·353	1·254	1·178	1·099	1·049	0·997
1·160	19·8	32	31·52	112·01	105·24	98·19	93·67	89·07	0·366	1·299	1·221	1·139	1·087	1·033
1·163	20·0		32·10	114·07	107·17	100·00	95·39	90·70	0·373	1·326	1·246	1·163	1·109	1·054
1·165	20·3	33	32·49	115·46	108·48	101·21	96·55	91·81	0·379	1·345	1·264	1·179	1·125	1·070
1·170	20·9	34	33·46	118·91	111·71	104·24	99·43	94·55	0·392	1·391	1·307	1·220	1·163	1·106
1·171	21·0		33·65	119·58	112·35	104·82	100·00	95·09	0·394	1·400	1·316	1·227	1·171	1·113
1·175	21·4	35	34·42	122·32	114·92	107·22	102·28	97·26	0·404	1·437	1·350	1·260	1·202	1·143
1·180	22·0	36	35·39	125·76	118·19	110·24	105·17	100·00	0·418	1·484	1·394	1·301	1·241	1·180
1·185	22·5	37	36·31	129·03	121·23	113·11	107·90	102·60	0·430	1·529	1·437	1·340	1·279	1·216
1·190	23·0	38	37·23	132·30	124·30	115·98	110·63	105·20	0·443	1·574	1·479	1·380	1·317	1·252
1·195	23·5	39	38·16	135·61	127·41	118·87	113·40	107·83	0·456	1·621	1·523	1·421	1·355	1·289
1·200	24·0	40	39·11	138·98	130·58	121·84	116·22	110·51	0·469	1·667	1·567	1·462	1·395	1·326

(28) Bromwasserstoffsäure (Topsöe; Gerlach).

Vol. Gew. bei 14°, bezogen auf Wasser von 14° = 1.

Proz. HBr.	Vol. Gew.	Proz. HBr.	Vol. Gew.	Proz. HBr.	Vol. Gew.	Proz. HBr.	Vol. Gew.	Proz. HBr.	Vol. Gew.
1	1·007	11	1·081	21	1·167	31	1·268	41	1·389
2	1·014	12	1·089	22	1·176	32	1·279	42	1·403
3	1·021	13	1·097	23	1·186	33	1·290	43	1·417
4	1·028	14	1·106	24	1·196	34	1·302	44	1·431
5	1·035	15	1·114	25	1·206	35	1·314	45	1·445
6	1·043	16	1·122	26	1·215	36	1·326	46	1·459
7	1·050	17	1·131	27	1·225	37	1·338	47	1·473
8	1·058	18	1·140	28	1·235	38	1·351	48	1·487
9	1·065	19	1·149	29	1·246	39	1·363	49	1·502
10	1·073	20	1·158	30	1·257	40	1·376		

(29) Jodwasserstoffsäure (Topsöe; Gerlach).

Vol. Gew. bei 13°, bezogen auf Wasser von 13° = 1.

Proz. HJ	Vol. Gew.	Proz. HJ	Vol. Gew.	Proz. HJ	Vol. Gew.	Proz. HJ	Vol. Gew.	Proz. HJ	Vol. Gew.
1	1·008	13	1·102	25	1·216	37	1·359	49	1·543
2	1·015	14	1·110	26	1·227	38	1·372	50	1·561
3	1·022	15	1·118	27	1·238	39	1·386	51	1·579
4	1·029	16	1·127	28	1·249	40	1·400	52	1·597
5	1·037	17	1·137	29	1·260	41	1·414	53	1·615
6	1·045	18	1·146	30	1·271	42	1·429	54	1·634
7	1·053	19	1·155	31	1·283	43	1·444	55	1·654
8	1·061	20	1·165	32	1·295	44	1·459	56	1·674
9	1·069	21	1·175	33	1·307	45	1·475	57	1·694
10	1·077	22	1·185	34	1·320	46	1·491	58	1·713
11	1·085	23	1·195	35	1·333	47	1·508		
12	1·093	24	1·205	36	1·346	48	1·525		

(30) Volumgewicht des **Bromwassers** und Gehalt an **Brom** (Slessor).

Vol. Gew.	Proz. Br.	Vol. Gew.	Proz. Br.	Vol. Gew.	Proz. Br.
1·00901	1·022	1·01491	(1·874 bis 1·906)	1·01807	(2·089 bis 2·155)
1·00931	1·067				
1·00995	1·205	1·01585	(1·952 bis 2·009)	1·02367	gesättigt (3·302 bis 3·169)
1·01223	1·231				

(31) Blausäure. Vol. Gew. und Gehalt an HCy (Ure).

Vol. Gew.	Proz. HCN	Vol. Gew.	Proz. HCN	Vol. Gew.	Proz. HCN
0·9570	16·0	0·9923	5·0	0·9967	2·5
0·9768	10·6	0·9930	4·6	0·9970	2·3
0·9815	9·1	0·9940	4·0	0·9973	2·1
0·9840	8·0	0·9945	3·6	0·9974	2·0
0·9870	7·3	0·9952	3·2	0·9975	1·77
0·9890	6·4	0·9958	3·0	0·9978	1·68
0·9900	5·8	0·9964	2·7	0·9979	1·60
0·9914	5·3			0·9988	1·0

(32) Kieselfluorwasserstoffsäure. Vol. Gew. und Gehalt an H^2SiFl^6 bei 17·5° (Stolba).

Vol. Gew.	Proz. H^2SiFl^6	Vol. Gew.	Proz. H^2SiFl^6	Vol. Gew.	Proz. H^2SiFl^6	Vol. Gew.	Proz. H^2SiFl^6
1·3162	34·0	1·2285	25·5	1·1466	17·0	1·0704	8·5
1·3109	33·5	1·2235	25·0	1·1419	16·5	1·0661	8·0
1·3065	33·0	1·2186	24·5	1·1373	16·0	1·0618	7·5
1·3003	32·5	1·2136	24·0	1·1327	15·5	1·0576	7·0
1·2951	32·0	1·2087	23·5	1·1281	15·0	1·0533	6·5
1·2898	31·5	1·2038	23·0	1·1236	14·5	1·0491	6·0
1·2846	31·0	1·1989	22·5	1·1190	14·0	1·0449	5·5
1·2794	30·5	1·1941	22·0	1·1145	13·5	1·0407	5·0
1·2742	30·0	1·1892	21·5	1·1100	13·0	1·0366	4·5
1·2691	29·5	1·1844	21·0	1·1055	12·5	1·0324	4·0
1·2639	29·0	1·1796	20·5	1·1011	12·0	1·0283	3·5
1·2588	28·5	1·1748	20·0	1·0966	11·5	1·0242	3·0
1·2537	28·0	1·1701	19·5	1·0922	11·0	1·0201	2·5
1·2486	27·5	1·1653	19·0	1·0878	10·5	1·0161	2·0
1·2436	27·0	1·1606	18·5	1·0834	10·0	1·0120	1·5
1·2385	26·5	1·1559	18·0	1·0791	9·5	1·0080	1·0
1·2235	26·0	1·1512	17·5	1·0747	9·0	1·0040	0·5

(33) Fluorwasserstoffsäure. Vol. Gew. bei 20° (Winteler).

Proz. HFl	Vol. Gew.	Grad Baumé	Proz. HFl	Vol. Gew.	Grad Baumé	Proz. HFl	Vol. Gew.	Grad Baumé
1	1·003	0·5	18	1·066	8·8	35	1·117	15·0
2	1·007	1·0	19	1·069	9·3	36	1·120	15·4
3	1·011	1·5	20	1·072	9·7	37	1·122	15·7
4	1·014	2·0	21	1·076	10·1	38	1·125	16·0
5	1·018	2·5	22	1·079	10·5	39	1·127	16·3
6	1·023	3·0	23	1·082	10·9	40	1·130	16·5
7	1·027	3·5	24	1·086	11·3	41	1·133	16·8
8	1·030	4·0	25	1·089	11·7	42	1·136	17·2
9	1·035	4·5	26	1·092	12·0	43	1·138	17·5
10	1·038	5·0	27	1·095	12·4	44	1·141	17·8
11	1·041	5·5	28	1·098	12·7	45	1·143	18·1
12	1·045	6·0	29	1·101	13·1	46	1·146	18·4
13	1·049	6·5	30	1·104	13·4	47	1·149	18·7
14	1·052	7·0	31	1·106	13·7	48	1·152	19·0
15	1·055	7·5	32	1·109	14·1	49	1·154	19·3
16	1·059	8·0	33	1·112	14·4	50	1·157	19·5
17	1·062	8·4	34	1·114	14·7			

Die Bestimmung muß mit einem Platinaräometer und mit dicht paraffinierten Glasapparaten ausgeführt werden. Zum Titrieren von Flußsäure ist Phenolphtaleïn als Indikator zu verwenden; das Normalalkali muß frei von Karbonat sein.

(34) Chlorsäure. Vol. Gew. und Gehalt an Säure und Anhydrid (Cl^2O^5 hypoth.) bei 14° (Kämmerer).

Vol. Gew.	Proz. Cl^2O^5	Proz. $HClO^3$
1·125	16·98	19·000
1·161	21·29	23·823
1·262	35·73	39·982

(35) Volumgewichte der Salpetersäure bei 15°, bez. auf Wasser von 4° (Lunge und Rey).

Volum.-Gew. bei $\frac{15°}{4°}$ (luftleer)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile enthalten					1 Liter enthält Kilogramm				
			N^2O^5	NHO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.	N^2O^5	HNO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.
1·000	0	0	0·08	0·10	0·19	0·16	0·10	0·001	0·001	0·002	0·002	0·001
1·005	0·7	1	0·85	1·00	1·89	1·61	1·03	0·008	0·010	0·019	0·016	0·010
1·010	1·4	2	1·62	1·90	3·60	3·07	1·95	0·016	0·019	0·036	0·031	0·019
1·015	2·1	3	2·39	2·80	5·30	4·52	2·87	0·024	0·028	0·053	0·045	0·029
1·020	2·7	4	3·17	3·70	7·01	5·98	3·79	0·033	0·038	0·072	0·061	0·039
1·025	3·4	5	3·94	4·60	8·71	7·43	4·72	0·040	0·047	0·089	0·076	0·048
1·030	4·1	6	4·71	5·50	10·42	8·88	5·64	0·049	0·057	0·108	0·092	0·058
1·035	4·7	7	5·47	6·38	12·08	10·30	6·54	0·057	0·066	0·125	0·107	0·068
1·040	5·4	8	6·22	7·26	13·75	11·72	7·45	0·064	0·075	0·142	0·121	0·077
1·045	6·0	9	6·97	8·13	15·40	13·13	8·34	0·073	0·085	0·161	0·137	0·087
1·050	6·7	10	7·71	8·99	17·03	14·52	9·22	0·081	0·094	0·178	0·152	0·096
1·055	7·4	11	8·43	9·84	18·64	15·89	10·09	0·089	0·104	0·197	0·168	0·107
1·060	8·0	12	9·15	10·68	20·23	17·25	10·95	0·097	0·113	0·214	0·182	0·116
1·065	8·7	13	9·87	11·51	21·80	18·59	11·81	0·105	0·123	0·233	0·198	0·126
1·070	9·4	14	10·57	12·33	23·35	19·91	12·65	0·113	0·132	0·250	0·213	0·135
1·075	10·0	15	11·27	13·15	24·91	21·24	13·49	0·121	0·141	0·267	0·228	0·145
1·080	10·6	16	11·96	13·95	26·42	22·53	14·31	0·129	0·151	0·286	0·244	0·155
1·085	11·2	17	12·64	14·74	27·92	23·80	15·12	0·137	0·160	0·303	0·258	0·164
1·090	11·9	18	13·31	15·53	29·41	25·08	15·93	0·145	0·169	0·320	0·273	0·173
1·095	12·4	19	13·99	16·32	30·91	26·35	16·74	0·153	0·179	0·339	0·289	0·184
1·100	13·0	20	14·67	17·11	32·41	27·63	17·55	0·161	0·188	0·356	0·304	0·193
1·105	13·6	21	15·34	17·89	33·89	28·89	18·35	0·170	0·198	0·375	0·320	0·203
1·110	14·2	22	16·00	18·67	35·36	30·15	19·15	0·177	0·207	0·392	0·335	0·212

Volum.-Gew. bei $\frac{15°}{4°}$ (luftleer)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile enthalten					1 Liter enthält Kilogramm				
			N^2O^5	NHO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.	N^2O^5	HNO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.
1·115	14·9	23	16·67	19·45	36·84	31·41	19·95	0·186	0·217	0·411	0·350	0·223
1·120	15·4	24	17·34	20·23	38·31	32·67	20·75	0·195	0·227	0·430	0·366	0·233
1·125	16·0	25	18·00	21·00	39·77	33·91	21·54	0·202	0·236	0·447	0·381	0·242
1·130	16·5	26	18·66	21·77	41·23	35·16	22·33	0·211	0·246	0·466	0·397	0·252
1·135	17·1	27	19·32	22·54	42·69	36·40	23·12	0·219	0·256	0·485	0·413	0·263
1·140	17·7	28	19·98	23·31	44·15	37·65	23·91	0·228	0·266	0·504	0·430	0·273
1·145	18·3	29	20·64	24·08	45·61	38·89	24·70	0·237	0·276	0·523	0·446	0·283
1·150	18·8	30	21·29	24·84	47·05	40·12	25·48	0·245	0·286	0·542	0·462	0·293
1·155	19·3	31	21·94	25·60	48·49	41·35	26·26	0·254	0·296	0·561	0·478	0·304
1·160	19·8	32	22·60	26·36	49·92	42·57	27·04	0·262	0·306	0·580	0·494	0·314
1·165	20·3	33	23·25	27·12	51·36	43·80	27·82	0·271	0·316	0·598	0·510	0·324
1·170	20·9	34	23·90	27·88	52·80	45·03	28·59	0·279	0·326	0·617	0·526	0·334
1·175	21·4	35	24·54	28·63	54·22	46·24	29·36	0·288	0·336	0·636	0·543	0·345
1·180	22·0	36	25·18	29·38	55·64	47·45	30·13	0·297	0·347	0·657	0·560	0·356
1·185	22·5	37	25·83	30·13	57·07	48·66	30·90	0·306	0·357	0·676	0·577	0·366
1·190	23·0	38	26·47	30·88	58·49	49·87	31·67	0·315	0·367	0·695	0·593	0·376
1·195	23·5	39	27·10	31·62	59·89	51·07	32·43	0·324	0·378	0·715	0·610	0·388
1·200	24·0	40	27·74	32·36	61·29	52·26	33·19	0·333	0·388	0·735	0·627	0·398
1·205	24·5	41	28·36	33·09	62·67	53·23	33·94	0·342	0·399	0·755	0·644	0·409
1·210	25·0	42	28·99	33·82	64·05	54·21	34·69	0·351	0·409	0·775	0·661	0·419
1·215	25·5	43	29·61	34·55	65·44	55·18	35·44	0·360	0·420	0·795	0·678	0·431
1·220	26·0	44	30·24	35·28	66·82	56·16	36·18	0·369	0·430	0·815	0·695	0·441
1·225	26·4	45	30·88	36·03	68·24	57·64	36·95	0·378	0·441	0·835	0·712	0·452
1·230	26·9	46	31·53	36·78	69·66	59·13	37·72	0·387	0·452	0·856	0·730	0·466
1·235	27·4	47	32·17	37·53	71·08	60·61	38·49	0·397	0·463	0·877	0·748	0·475

(35) Volumgewichte der **Salpetersäure** bei 15°, bez. auf Wasser von 4° (Lunge und Rey).

Volum.-Gew. bei $\frac{15^\circ}{4^\circ}$ (luftleer)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile enthalten: N^2O^5	NHO³	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.	1 Liter enthält Kilogramm: N^2O^5	HNO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.
1·000	0	0	0·08	0·10	0·19	0·16	0·10	0·001	0·001	0·002	0·002	0·001
1·005	0·7	1	0·85	1·00	1·89	1·61	1·03	0·008	0·010	0·019	0·016	0·010
1·010	1·4	2	1·62	1·90	3·60	3·07	1·95	0·016	0·019	0·036	0·031	0·019
1·015	2·1	3	2·39	2·80	5·30	4·52	2·87	0·024	0·028	0·053	0·045	0·029
1·020	2·7	4	3·17	3·70	7·01	5·98	3·79	0·033	0·038	0·072	0·061	0·039
1·025	3·4	5	3·94	4·60	8·71	7·43	4·72	0·040	0·047	0·089	0·076	0·048
1·030	4·1	6	4·71	5·50	10·42	8·88	5·64	0·049	0·057	0·108	0·092	0·058
1·035	4·7	7	5·47	6·38	12·08	10·30	6·54	0·057	0·066	0·125	0·107	0·068
1·040	5·4	8	6·22	7·26	13·75	11·72	7·45	0·064	0·075	0·142	0·121	0·077
1·045	6·0	9	6·97	8·13	15·40	13·13	8·34	0·073	0·085	0·161	0·137	0·087
1·050	6·7	10	7·71	8·99	17·03	14·52	9·22	0·081	0·094	0·178	0·152	0·096
1·055	7·4	11	8·43	9·84	18·64	15·89	10·09	0·089	0·104	0·197	0·168	0·107
1·060	8·0	12	9·15	10·68	20·23	17·25	10·95	0·097	0·113	0·214	0·182	0·116
1·065	8·7	13	9·87	11·51	21·80	18·59	11·81	0·105	0·123	0·233	0·198	0·126
1·070	9·4	14	10·57	12·33	23·35	19·91	12·65	0·113	0·132	0·250	0·213	0·135
1·075	10·0	15	11·27	13·15	24·91	21·24	13·49	0·121	0·141	0·267	0·228	0·145
1·080	10·6	16	11·96	13·95	26·42	22·53	14·31	0·129	0·151	0·286	0·244	0·155
1·085	11·2	17	12·64	14·74	27·92	23·80	15·12	0·137	0·160	0·303	0·258	0·164
1·090	11·9	18	13·31	15·53	29·41	25·08	15·93	0·145	0·169	0·320	0·273	0·173
1·095	12·4	19	13·99	16·32	30·91	26·35	16·74	0·153	0·179	0·339	0·289	0·184
1·100	13·0	20	14·67	17·11	32·41	27·63	17·55	0·161	0·188	0·356	0·304	0·193
1·105	13·6	21	15·34	17·89	33·89	28·89	18·35	0·170	0·198	0·375	0·320	0·203
1·110	14·2	22	16·00	18·67	35·36	30·15	19·15	0·177	0·207	0·392	0·335	0·212

Volum.-Gew. bei $\frac{15°}{4°}$ (luftleer)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile enthalten N^2O^5	NHO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.	1 Liter enthält Kilogramm N^2O^5	HNO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.
1·115	14·9	23	16·67	19·45	36·84	31·41	19·95	0·186	0·217	0·411	0·350	0·223
1·120	15·4	24	17·34	20·23	38·31	32·67	20·75	0·195	0·227	0·430	0·366	0·233
1·125	16·0	25	18·00	21·00	39·77	33·91	21·54	0·202	0·236	0·447	0·381	0·242
1·130	16·5	26	18·66	21·77	41·23	35·16	22·33	0·211	0·246	0·466	0·397	0·252
1·135	17·1	27	19·32	22·54	42·69	36·40	23·12	0·219	0·256	0·485	0·413	0·263
1·140	17·7	28	19·98	23·31	44·15	37·65	23·91	0·228	0·266	0·504	0·430	0·273
1·145	18·3	29	20·64	24·08	45·61	38·89	24·70	0·237	0·276	0·523	0·446	0·283
1·150	18·8	30	21·29	24·84	47·05	40·12	25·48	0·245	0·286	0·542	0·462	0·293
1·155	19·3	31	21·94	25·60	48·49	41·35	26·26	0·254	0·296	0·561	0·478	0·304
1·160	19·8	32	22·60	26·36	49·92	42·57	27·04	0·262	0·306	0·580	0·494	0·314
1·165	20·3	33	23·25	27·12	51·36	43·80	27·82	0·271	0·316	0·598	0·510	0·324
1·170	20·9	34	23·90	27·88	52·80	45·03	28·59	0·279	0·326	0·617	0·526	0·334
1·175	21·4	35	24·54	28·63	54·22	46·24	29·36	0·288	0·336	0·636	0·543	0·345
1·180	22·0	36	25·18	29·38	55·64	47·45	30·13	0·297	0·347	0·657	0·560	0·356
1·185	22·5	37	25·83	30·13	57·07	48·66	30·90	0·306	0·357	0·676	0·577	0·366
1·190	23·0	38	26·47	30·88	58·49	49·87	31·67	0·315	0·367	0·695	0·593	0·376
1·195	23·5	39	27·10	31·62	59·89	51·07	32·43	0·324	0·378	0·715	0·610	0·388
1·200	24·0	40	27·74	32·36	61·29	52·26	33·19	0·333	0·388	0·735	0·627	0·398
1·205	24·5	41	28·36	33·09	62·67	53·23	33·94	0·342	0·399	0·755	0·644	0·409
1·210	25·0	42	28·99	33·82	64·05	54·21	34·69	0·351	0·409	0·775	0·661	0·419
1·215	25·5	43	29·61	34·55	65·44	55·18	35·44	0·360	0·420	0·795	0·678	0·431
1·220	26·0	44	30·24	35·28	66·82	56·16	36·18	0·369	0·430	0·815	0·695	0·441
1·225	26·4	45	30·88	36·03	68·24	57·64	36·95	0·378	0·441	0·835	0·712	0·452
1·230	26·9	46	31·53	36·78	69·66	59·13	37·72	0·387	0·452	0·856	0·730	0·466
1·235	27·4	47	32·17	37·53	71·08	60·61	38·49	0·397	0·463	0·877	0·748	0·475

Volum.-Gew. bei $\frac{15^\circ}{4^\circ}$ (luftleer)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile enthalten					1 Liter enthält Kilogramm				
			N^2O^5	NHO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.	N^2O^5	HNO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.
1·240	27·9	48	32·82	38·29	72·52	61·84	39·27	0·407	0·475	0·900	0·767	0·487
1·245	28·4	49	33·47	39·05	73·96	63·07	40·05	0·417	0·486	0·921	0·785	0·498
1·250	28·8	50	34·13	39·82	75·42	64·31	40·84	0·427	0·498	0·943	0·804	0·511
1·255	29·3	51	34·78	40·58	76·86	65·54	41·62	0·437	0·509	0·965	0·822	0·522
1·260	29·7	52	35·44	41·34	78·30	66·76	42·40	0·447	0·521	0·987	0·841	0·534
1·265	30·2	53	36·09	42·10	79·74	67·99	43·18	0·457	0·533	1·009	0·860	0·547
1·270	30·6	54	36·75	42·87	81·20	69·23	43·97	0·467	0·544	1·031	0·879	0·558
1·275	31·1	55	37·41	43·64	82·65	70·48	44·76	0·477	0·556	1·054	0·898	0·570
1·280	31·5	56	38·07	44·41	84·11	71·72	45·56	0·487	0·568	1·077	0·918	0·583
1·285	32·0	57	38·73	45·18	85·57	72·96	46·34	0·498	0·581	1·100	0·938	0·596
1·290	32·4	58	39·39	45·95	87·03	74·21	47·13	0·508	0·593	1·123	0·957	0·608
1·295	32·8	59	40·05	46·72	88·48	75·45	47·92	0·519	0·605	1·146	0·977	0·621
1·300	33·3	60	40·71	47·49	89·94	76·70	48·71	0·529	0·617	1·169	0·997	0·633
1·305	33·7	61	41·37	48·26	91·40	77·94	49·50	0·540	0·630	1·193	1·017	0·646
1·310	34·2	62	42·06	49·07	92·94	79·25	50·33	0·551	0·643	1·218	1·038	0·659
1·315	34·6	63	42·76	49·89	94·49	80·57	51·17	0·562	0·656	1·243	1·059	0·673
1·320	35·0	64	43·47	50·71	96·05	81·90	52·01	0·573	0·669	1·268	1·080	0·686
1·325	35·4	65	44·17	51·53	97·60	83·22	52·85	0·585	0·683	1·294	1·103	0·701
1·330	35·8	66	44·89	52·37	99·19	84·58	53·71	0·597	0·697	1·320	1·126	0·715
1·3325	36·0	66,5	45·26	52·80	100·00	85·27	54·15	0·603	0·704	1·333	1·137	0·722
1·335	26·2	67	45·62	53·22	100·80	85·95	54·58	0·609	0·710	1·346	1·148	0·728
1·340	36·6	68	46·35	54·07	102·41	87·32	55·46	0·621	0·725	1·373	1·171	0·744
1·345	37·0	69	47·08	54·93	104·04	88·71	56·34	0·633	0·739	1·400	1·193	0·758
1·350	37·4	70	47·82	55·79	105·67	90·10	57·22	0·645	0·753	1·427	1·216	0·772
1·355	37·8	71	48·57	56·66	107·31	91·51	58·11	0·658	0·768	1·455	1·240	0·788

Volum-Gew. bei $\frac{15^\circ}{4^\circ}$ (luftleer)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile enthalten N^2O^5	NHO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von $48^1/_2$° B.	1 Liter enthält Kilogramm N^2O^5	HNO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von $48^1/_2$° B.
1·360	38·2	72	49·35	57·57	109·03	92·97	59·05	0·671	0·783	1·483	1·265	0·803
1·365	38·6	73	50·13	58·48	110·75	94·44	59·98	0·684	0·798	1·513	1·289	0·818
1·370	39·0	74	50·91	59·39	112·48	95·91	60·91	0·698	0·814	1·543	1·314	0·835
1·375	39·4	75	51·69	60·30	114·20	97·38	61·85	0·711	0·829	1·573	1·339	0·850
1·380	39·8	76	52·52	61·27	116·04	98·95	62·84	0·725	0·846	1·603	1·366	0·868
1·3833	40·0	—	53·08	61·92	117·27	100·00	63·51	0·735	0·857	1·623	1·383	0·879
1·385	40·1	77	53·35	62·24	117·88	100·51	63·84	0·739	0·862	1·633	1·392	0·884
1·390	40·5	78	54·20	63·23	119·75	102·12	64·85	0·753	0·879	1·665	1·420	0·902
1·395	40·8	79	55·07	64·25	121·68	103·76	65·90	0·768	0·896	1·697	1·447	0·919
1·400	41·2	80	55·97	65·30	123·67	105·46	66·97	0·783	0·914	1·731	1·476	0·937
1·405	41·6	81	56·92	66·40	125·75	107·24	68·10	0·800	0·933	1·767	1·507	0·957
1·410	42·0	82	57·86	67·50	127·84	109·01	69·23	0·816	0·952	1·803	1·537	0·976
1·415	42·3	83	58·83	68·63	129·98	110·84	70·39	0·832	0 971	1·839	1·568	0·996
1·420	42·7	84	59·83	69·80	132·19	112·73	71·59	0·849	0·991	1·877	1·600	1·016
1·425	43·1	85	60·84	70·98	134·43	114·63	72·80	0·867	1·011	1·915	1·633	1·037
1·430	43·4	86	61·86	72·17	136·68	116·55	74·02	0·885	1·032	1·955	1·667	1·058
1·435	43·8	87	62·91	73·39	138·99	118·52	75·27	0·903	1·053	1·995	1·701	1·080
1·440	44·1	88	64·01	74·68	141·44	120·61	76·59	0·921	1·075	2·037	1·736	1·103
1·445	44·4	89	65·13	75·98	143·90	122·71	77·93	0·941	1·098	2·080	1·773	1·126
1·450	44·8	90	66·24	77·28	146·36	124·81	79·26	0·961	1·121	2·123	1·810	1·150
1·455	45·1	91	67·38	78·60	148·86	126 94	80·62	0·981	1·144	2·167	1·848	1·173
1·460	45·4	92	68·56	79·98	151·47	129·17	82·03	1·001	1·168	2·212	1·886	1·198
1·465	45·8	93	69·79	81·42	154·20	131·49	83·51	1·023	1·193	2·259	1·927	1·224
1·470	46·1	94	71·06	82·90	157·00	133·88	85·03	1·045	1·219	2·309	1·969	1·250
1·475	46·4	95	72·39	84·45	159·94	136·39	86·62	1·068	1·246	2·360	2·012	1·278

Volum-Gew. bei $\frac{15^\circ}{4^\circ}$ (luftleer)	Grad Baumé	Grade Twaddell	100 Gewichtstelle enthalten					1 Liter enthält Kilogramm				
			N^2O^5	NHO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.	N^2O^5	HNO^3	Säure von 36° B.	Säure von 40° B.	Säure von 48½° B.
1·480	46·8	96	73·76	86·05	162·97	138·97	88·26	1·092	1·274	2·413	2·058	1·307
1·485	47·1	97	75·18	87·70	166·09	141·63	89·95	1·116	1·302	2·466	2·103	1·335
1·490	47·4	98	76·80	89·60	169·69	144·70	91·90	1·144	1·335	2·528	2·156	1·369
1·495	47·8	99	78·52	91·60	173·48	147·93	93·95	1·174	1·369	2·593	2·211	1·404
1·500	48·1	100	80·65	94·09	178·19	151·99	96·50	1·210	1·411	2·672	2·278	1·447
1·501	—	—	81·09	94·60	179·16	152·78	97·03	1·217	1·420	2·689	2·293	1·456
1·502	—	—	81·50	95·08	180·07	153·55	97·52	1·224	1·428	2·704	2·306	1·465
1·503	—	—	81·91	95·55	180·96	154·31	98·00	1·231	1·436	2·720	2·319	1·473
1·504	—	—	82·29	96·00	181·81	155·04	98·46	1·238	1·444	2·735	2·332	1·481
1·505	48·4	101	82·63	96·39	182·55	155·67	98·86	1·244	1·451	2·748	2·343	1·488
1·506	—	—	82·94	96·76	183·25	156·27	99·27	1·249	1·457	2·759	2·353	1·494
1·507	—	—	83·26	97·13	183·95	156·86	99·62	1·255	1·464	2·773	2·364	1·502
1·508	48·5	—	83·58	97·50	184·65	157·47	100·00	1·260	1·470	2·784	2·374	1·508
1·509	—	—	83·87	97·84	185·30	158·01	100·35	1·265	1·476	2·795	2·384	1·514
1·510	48·7	102	84·09	98·10	185·79	158·43	100·62	1·270	1·481	2·805	2·392	1·519
1·511	—	—	84·28	98·32	186·21	158·79	100·84	1·274	1·486	2·814	2·400	1·524
1·512	—	—	84·46	98·53	186·61	159·13	101·06	1·277	1·490	2·822	2·406	1·528
1·513	—	—	84·63	98·73	186·98	159·45	101·26	1·280	1·494	2·829	2·413	1·532
1·514	—	—	84·78	98·90	187·30	159·72	101·44	1·283	1·497	2·835	2·418	1·535
1·515	49·0	103	84·92	99·07	187·63	160·00	101·61	1·287	1·501	2·843	2·424	1·539
1·516	—	—	85·04	99·21	187·89	160·22	101·75	1·289	1·504	2·848	2·429	1·543
1·517	—	—	85·15	99·34	188·14	160·43	101·89	1·292	1·507	2·854	2·434	1·546
1·518	—	—	85·26	99·46	188·37	160·63	102·01	1·294	1·510	2·860	2·439	1·549
1·519	—	—	85·35	99·57	188·58	160·81	102·12	1·296	1·512	2·864	2·442	1·551
1·520	49·4	104	85·44	99·67	188·77	160·97	102·23	1·299	1·515	2·869	2·447	1·554

(36) Korrekturen für die Volumgewichte von **Salpetersäure,** welche **Untersalpetersäure** enthält. (Lunge und Marchlewski.)

Bei Säuren von 1·49 Volumgewicht $\left(\text{bei } \frac{15^\circ}{4^\circ}\right)$ muß man die folgenden Abzüge machen, um das der wirklich vorhandenen HNO^3 entsprechende Volumgewicht zu finden, wenn die beistehenden Gehalte an N^2O^4 vorhanden sind.

Proz. N^2O^4	Änderung des Volumgewichts	Proz. N^2O^4	Änderung des Volumgewichts	Proz. N^2O^4	Änderung des Volumgewichts
0·25	0·0005	4·50	0·0288	8·75	0·0583
0·50	0·0008	4·75	0·0305	9·00	0·0600
0·75	0·0015	5·00	0·0323	9·25	0·0616
1·00	0·0030	5·25	0·0337	9·50	0·0633
1·25	0·0048	5·50	0·0360	9·75	0·0650
1·50	0·0068	5·75	0·0378	10·00	0·0660
1·75	0·0078	6·00	0·0395	10·25	0·0682
2·00	0·0105	6·25	0·0418	10·50	0·0698
2·25	0·0125	6·50	0·0430	10·75	0·0714
2·50	0·0143	6·75	0·0448	11·00	0·0730
2·75	0·0163	7·00	0·0465	11·25	0·0745
3·00	0·0180	7·25	0·0472	11·50	0·0760
3·25	0·0199	7·50	0·0500	11·75	0·0775
3·50	0·0217	7·75	0·0517	12·00	0·0785
3·75	0·0235	8·00	0·0533	12·25	0·0805
4·00	0·0253	8·25	0·0550	12·50	0·0820
4·25	0·0269	8·50	0·0566	12·75	0·0835

(37) Korrektur der Volumgewichte von **Salpetersäure** (15°) für **Temperaturen** zwischen 13° und 17°.

Volum-Gewicht	Korrektion für ± 1°	Volum-Gewicht	Korrektion für ± 1°	Volum-Gewicht	Korrektion für ± 1°
1·000—1·020	± 0·0001	1·162—1·200	± 0·0007	1·366—1·400	± 0·0013
1·021—1·040	0·0002	1·201—1·245	0·0008	1·401—1·435	0·0014
1·041—1·070	0·0003	1·246—1·280	0·0009	1·436—1·490	0·0015
1·071—1·100	0·0004	1·281—1·310	0·0010	1·491—1·500	0·0016
1·101—1·130	0·0005	1·311—1·350	0·0011	1·501—1·520	0·0017
1·131—1·161	0·0006	1·351—1·365	0·0012		

(38) **Jodsäure** bei 14° (Kämmerer).

Vol. Gew.	Proz. J^2O^5	Proz. HJO^3	Vol. Gew.	Proz. J^2O^5	Proz. HJO^3	Vol. Gew.	Proz. J^2O^5	Proz. HJO^3
1·0053	1	1·054	1·2773	25	25·134	1·7256	50	52·700
1·0203	5	5·270	1·3484	30	31·620	1·8689	55	57·970
1·0525	10	10·540	1·4428	35	36·890	1·9954	60	63·240
1·1223	15	15·594	1·5371	40	42·160	2·1209	65	68·510
1·2093	20	21·080	1·6815	45	47·430			

(39) **Überjodsäure** bei 17°.

Vol. Gew.	JO^6H^5+n aq	Vol. Gew.	JO^6H^5+n aq
1·4008	JO^6H^5+20 aq	1·0570	JO^6H^5+160 aq
1·2165	„ +40 „	1·0288	„ +320 „
1·1121	„ +80 „		

(40) Volumgewicht der wässrigen Lösung von schwefliger Säure und Gehalt an SO^3 bei 15° (Scott).

Vol. Gew.	Proz. SO^3	Vol. Gew.	Proz. SO^3	Vol. Gew.	Proz. SO^3	Vol. Gew.	Proz. SO^3
1·0028	0·5	1·0168	3·0	1·0302	5·5	1·0426	8·0
1·0056	1·0	1·0194	3·5	1·0328	6·0	1·0450	8·5
1·0085	1·5	1·0221	4·0	1·0353	6·5	1·0474	9·0
1·0113	2·0	1·0248	4·5	1·0377	7·0	1·0497	9·5
1·0141	2·5	1·0275	5·0	1·0401	7·5	1·0520	10·0

(41) Schwefelsäure (Lunge und Isler).

Vol. Gew. bei $\frac{15°}{4°}$ (luftl. R)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile entsprechen bei chemisch reiner Säure				1 Liter enthält Kilogrm. bei chemisch reiner Säure			
			Proz. SO^3	Proz. H^2SO^4	Proz. 60-gräd. Säure	Proz. 50-gräd. Säure	SO^3	H^2SO^4	60-gräd. Säure	50-gräd. Säure
1·000	0	0	0·07	0·09	0·12	0·14	0·001	0·001	0·001	0·001
1·005	0·7	1	0·68	0·83	1·06	1·33	0·007	0·008	0·011	0·013
1·010	1·4	2	1·28	1·57	2·01	2·51	0·013	0·016	0·020	0·025
1·015	2·1	3	1·88	2·30	2·95	3·68	0·019	0·023	0·030	0·037
1·020	2·7	4	2·47	3·03	3·88	4·85	0·025	0·031	0·040	0·050
1·025	3·4	5	3·07	3·76	4·82	6·02	0·032	0·039	0·049	0·062
1·030	4·1	6	3·67	4·49	5·78	7·18	0·038	0·046	0·059	0·074
1·035	4·7	7	4·27	5·23	6·73	8·37	0·044	0·054	0·070	0·087
1·040	5·4	8	4·87	5·96	7·64	9·54	0·051	0·062	0·079	0·099
1·045	6·0	9	5·45	6·67	8·55	10·67	0·057	0·071	0·089	0·112
1·050	6·7	10	6·02	7·37	9·44	11·79	0·063	0·077	0·099	0·124
1·055	7·4	11	6·59	8·07	10·34	12·91	0·070	0·085	0·109	0·136
1·060	8·0	12	7·16	8·77	11·24	14·03	0·076	0·093	0·119	0·149
1·065	8·7	13	7·73	9·47	12·14	15·15	0·082	0·102	0·129	0·161
1·070	9·4	14	8·32	10·19	13·05	16·30	0·089	0·109	0·140	0·174
1·075	10·0	15	8·90	10·90	13·96	17·44	0·096	0·117	0·150	0·188
1·080	10·6	16	9·47	11·60	14·87	18·56	0·103	0·125	0·161	0·201
1·085	11·2	17	10·04	12·30	15·76	19·68	0·109	0·133	0·171	0·213
1·090	11·9	18	10·60	12·99	16·65	20·78	0·116	0·142	0·181	0·227
1·095	12·4	19	11·16	13·67	17·52	21·87	0·122	0·150	0·192	0·240
1·100	13·0	20	11·71	14·35	18·39	22·96	0·129	0·158	0·202	0·253
1·105	13·6	21	12·27	15·03	19·26	24·05	0·136	0·166	0·212	0·265
1·110	14·2	22	12·82	15·71	20·13	25·14	0·143	0·175	0·223	0·279
1·115	14·9	23	13·36	16·36	20·96	26·18	0·149	0·183	0·234	0·292
1·120	15·4	24	13·89	17·01	21·80	27·22	0·156	0·191	0·245	0·305
1·125	16·0	25	14·42	17·66	22·63	28·26	0·162	0·199	0·255	0·318
1·130	16·5	26	14·95	18·31	23·47	29·30	0·169	0·207	0·265	0·331
1·135	17·1	27	15·48	18·96	24·29	30·34	0·176	0·215	0·276	0·344
1·140	17·7	28	16·01	19·61	25·13	31·38	0·183	0·223	0·287	0·358
1·145	18·3	29	16·54	20·26	25·96	32·42	0·189	0·231	0·297	0·371
1·150	18·8	30	17·07	20·91	26·79	33·46	0·196	0·239	0·308	0·385
1·155	19·3	31	17·59	21·55	27·61	34·48	0·203	0·248	0·319	0·398
1·160	19·8	32	18·11	22·19	28·43	35·50	0·210	0·257	0·330	0·412

Vol. Gew. bei $\frac{15^{\circ}}{4^{\circ}}$ (luftl. R.)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile entsprechen bei chemisch reiner Säure				1 Liter enthält Kilogrm. bei chemisch reiner Säure			
			Proz. SO^3	Proz. H^2SO^4	Proz. 60-gräd. Säure	Proz. 50-gräd. Säure	SO^3	H^2SO^4	60-gräd. Säure	50-gräd. Säure
1·165	20·3	33	18·64	22·83	29·25	36·53	0·217	0·266	0·341	0·426
1·170	20·9	34	19·16	23·47	30·07	37·55	0·224	0·275	0·352	0·439
1·175	21·4	35	19·69	24·12	30·90	38·59	0·231	0·283	0·363	0·453
1·180	22·0	36	20·21	24·76	31·73	39·62	0·238	0·292	0·374	0·467
1·185	22·5	37	20·73	25·40	32·55	40·64	0·246	0·301	0·386	0·481
1·190	23·0	38	21·26	26·04	33·37	41·66	0·253	0·310	0·397	0·496
1·195	23·5	39	21·78	26·68	34·19	42·69	0·260	0·319	0.409	0·511
1·200	24·0	40	22·30	27·32	35·01	43·71	0·268	0·328	0·420	0·525
1·205	24·5	41	22·82	27·95	35·83	44·72	0·275	0·337	0·432	0·539
1·210	25·0	42	23·33	28·58	36·66	45·73	0·282	0·346	0·444	0·553
1·215	25·5	43	23·84	29·21	37·45	46·74	0·290	0·355	0·455	0·568
1·220	26·0	44	24·36	29·84	38·23	47·74	0·297	0·364	0·466	0·583
1·225	26·4	45	24·88	30·48	39·05	48·77	0·305	0·373	0·478	0·598
1·230	26·9	46	25·39	31·11	39·86	49·78	0·312	0·382	0·490	0·612
1·235	27·4	47	25·88	31·70	40·61	50·72	0·320	0·391	0·502	0·626
1·240	27·9	48	26·35	32·28	41·37	51·65	0·327	0·400	0·513	0·640
1·245	28·4	49	26·83	32·86	42·11	52·58	0·334	0·409	0·524	0·655
1·250	28·8	50	27·29	33·43	42·84	53·49	0·341	0·418	0·535	0·669
1·255	29·3	51	27·76	34·00	43·57	54·40	0·348	0·426	0·547	0·683
1·260	29·7	52	28·22	34·57	44·30	55·31	0·356	0·435	0·558	0·697
1·265	30·2	53	28·69	35·14	45·03	56·22	0·363	0·444	0·570	0·711
1·270	30·6	54	29·15	35·71	45·76	57 14	0·370	0·454	0·581	0·725
1·275	31·1	55	29·62	36·29	46·50	58·06	0·377	0·462	0·593	0·740
1·280	31·5	56	30·10	36·87	47·24	58·99	0·385	0·472	0·605	0·755
1·285	32·0	57	30·57	37·45	47·99	59·92	0·393	0·481	0·617	0·770
1·290	32·4	58	31·04	38·03	48·73	60·85	0·400	0·490	0·629	0·785
1·295	32·8	59	31·52	38·61	49·47	61·78	0·408	0·500	0·641	0·800
1·300	33·3	60	31·99	39·19	50·21	62·70	0·416	0·510	0·653	0·815
1·305	33·7	61	32·46	39·77	50·96	63·63	0·424	0·519	0·665	0·830
1·310	34·2	62	32·94	40·35	51·71	64·56	0·432	0·529	0·677	0·845
1·315	34·6	63	33 41	40·93	52·45	65·45	0·439	0·538	0·689	0·860
1·320	35·0	64	33·88	41·50	53·18	66·40	0·447	0·548	0·702	0·876
1·325	35·4	65	34·35	42·08	53·92	67·33	0·455	0·557	0·714	0·892
1·330	35·8	66	34·80	42·66	54·67	68·26	0·462	0·567	0·727	0·908
1·335	36·2	67	35·27	43·20	55·36	69·12	0·471	0·577	0·739	0·923
1·340	36·6	68	35·71	43·74	56·05	69·98	0·479	0·586	0·751	0·938
1·345	37·0	69	36·14	44·28	56·74	70·85	0·486	0·596	0·763	0·953
1·350	37·4	70	36·58	44·82	57·43	71·71	0·494	0·605	0·775	0·968
1·355	37·8	71	37·02	45·35	58·11	72·56	0·502	0·614	0·787	0·983
1·360	38·2	72	37·45	45·88	58·79	73·41	0·509	0·624	0·800	0·998
1·365	38·6	73	37·89	46·41	59·48	74·26	0·517	0·633	0·812	1·010
1·370	39·0	74	38·32	46·94	60·15	75·10	0·525	0·643	0·824	1·002
1·375	39·4	75	38·75	47·47	60·83	75·95	0·533	0·653	0·836	1·444
1·380	39·8	76	39·18	48·00	61·51	76·80	0·541	0·662	0·849	1·069
1·385	40·1	77	39·62	48·53	62·19	77·65	0·549	0·672	0·861	1·075
1·390	40·5	78	40·05	49·06	62·87	78·50	0·557	0·682	0·873	1·091
1·395	40·8	79	40·48	49·59	63·55	79·34	0·564	0·692	0·886	1·107
1·400	41·2	80	40·91	50·11	64·21	80·18	0·573	0·702	0·899	1·123
1·405	41·6	81	41·33	50·63	64·88	31·01	0·581	0·711	0·912	1·138
1·410	42·0	82	41·76	51·15	65·55	81·86	0·589	0·721	0·924	1·154

Vol. Gew. bei $\frac{15^{\circ}}{4^{\circ}}$ (luftl. R.)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile entsprechen bei chemisch reiner Säure				1 Liter enthält Kilogrm. bei chemisch reiner Säure			
			Proz. SO^3	Proz. H^2SO^4	Proz. 60-gräd. Säure	Proz. 50-gräd. Säure	SO^3	H^2SO^4	60-gräd. Säure	50-gräd. Säure
1·415	42·3	83	42·17	51·66	66·21	82·66	0·597	0.730	0·937	1·170
1·420	42·7	84	42·57	52·15	66·82	83·44	0·604	0·740	0·949	1·185
1·425	43·1	85	42·96	52·63	67·44	84·21	0·612	0·750	0·961	1·200
1·430	43·4	86	43·36	53·11	68·06	84·98	0·620	0·759	0·973	1·215
1·435	43·8	87	43·75	53·59	68·68	85·74	0·628	0·769	0·986	1·230
1·440	44·1	88	44·14	54·07	69·29	86·51	0·636	0·779	0·998	1·246
1·445	44·4	89	44·53	54·55	69·90	87·28	0·643	0·789	1·010	1·261
1·450	44·8	90	44·92	55·03	70·52	88·05	0·651	0·798	1·023	1·277
1·455	45·1	91	45·31	55·50	71·12	88·80	0·659	0·808	1·035	1·292
1·460	45·4	92	45·69	55·97	71·72	89·55	0·667	0·817	1·047	1·307
1·465	45·8	93	46·07	56·43	72·31	90·29	0·675	0·827	1·059	1·323
1·470	46·1	94	46·45	56·90	72·91	91·04	0.683	0·837	1·072	1·338
1·475	46·4	95	46·83	57·37	73·51	91·79	0·691	0·846	1·084	1·354
1·480	46·8	96	47·21	57·83	74·10	92·53	0·699	0·856	1·097	1·370
1·485	47·1	97	47·57	58·28	74·68	93·25	0·707	0·865	1·109	1·385
1·490	47·4	98	47·95	58·74	75·27	93·98	0·715	0·876	1·122	1·400
1·495	47·8	99	48·34	59·22	75·88	94·75	0·723	0·885	1·134	1·417
1·500	48·1	100	48·73	59·70	76·50	95·52	0·731	0·896	1·147	1·433
1·505	48·4	101	49·12	60·18	77·12	96·29	0·739	0·906	1·160	1·449
1·510	48·7	102	49·51	60·65	77·72	97·04	0·748	0·916	1·174	1·465
1·515	49·0	103	49·89	61·12	78·32	97·79	0·756	0·926	1·187	1·481
1·520	49·4	104	50·28	61·59	78·93	98·54	0·764	0·936	1·199	1·498
1·525	49·7	105	50·66	62·06	79·52	99·30	0·773	0·946	1·213	1·514
1·530	50·0	106	51·04	62·53	80·13	100·05	0·781	0·957	1·226	1·531
1·535	50·3	107	51·43	63·00	80·73	100·80	0·789	0·967	1·239	1·547
1·540	50·6	108	51·78	63·43	81·28	101·49	0·797	0·977	1·252	1·563
1·545	50·9	109	52·12	63·85	81·81	102·16	0·805	0·987	1·264	1·579
1·550	51·2	110	52·46	64·26	82·34	102·82	0·813	0·996	1·276	1·593
1·555	51·5	111	52·79	64·67	82·87	103·47	0·821	1·006	1·289	1·609
1·560	51·8	112	53·12	65·08	83·39	104·13	0·829	1·015	1·301	1·624
1·565	52·1	113	53·46	65·49	83·92	104·78	0·837	1·025	1·313	1·640
1·570	52·4	114	53·80	65·90	84·44	105·44	0·845	1·035	1·325	1·655
1·575	52·7	115	54·13	66·30	84·95	106·08	0·853	1·044	1·338	1·671
1·580	53·0	116	54·46	66·71	85·48	106·73	0·861	1·054	1·351	1·686
1·585	53·3	117	54·80	67·13	86·03	107·41	0·869	1·064	1·364	1·702
1·590	53·6	118	55·18	67·59	86·62	108·14	0·877	1·075	1·377	1·719
1·595	53·9	119	55·55	68·05	87·20	108·88	0·886	1·085	1·391	1·737
1·600	54·1	120	55·93	68·51	87·79	109·62	0·895	1·096	1·405	1·754
1·605	54·4	121	56·30	68·97	88·38	110·35	0·904	1·107	1·419	1·772
1·610	54·7	122	56·68	69·43	88·97	111·09	0·913	1·118	1·432	1·789
1·615	55·0	123	57·05	69·89	89·56	111·82	0·921	1·128	1·446	1·806
1·620	55·2	124	57·40	70·32	90·11	112·51	0·930	1·139	1·460	1·823
1·625	55·5	125	57·75	70·74	90·65	113·18	0·938	1·150	1·473	1·840
1·630	55·8	126	57·09	71·16	91·19	113·86	0·947	1·160	1·486	1·857
1·635	56·0	127	58·43	71·57	91·71	114·51	0·955	1·170	1·499	1·873
1·640	56·3	128	58·77	71·99	92·25	115·18	0·964	1·181	1·513	1·889
1·645	56·6	129	59·10	72·40	92·77	115·84	0·972	1·192	1·526	1·905
1·650	56·9	130	59·45	72·82	93·29	116·51	0·981	1·202	1·540	1·922
1·655	57·1	131	59·78	73·23	93·81	117·17	0·989	1·212	1·553	1·939
1·660	57·4	132	60·11	73·64	94·36	117·82	0·998	1·222	1·566	1·956

Vol. Gew. bei $\frac{15^\circ}{4^\circ}$ (luftl. R.)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile entsprechen bei chemisch reiner Säure: Proz. SO^3	Proz. H^2SO^4	Proz. 60-gräd. Säure	Proz. 50-gräd. Säure	1 Liter enthält Kilogrm. bei chemisch reiner Säure: SO^3	H^2SO^4	60-gräd. Säure	50-gräd. Säure
1·665	57·7	133	60·46	74·07	94·92	118·51	1·007	1·233	1·580	1·973
1·670	57·9	134	60·82	74·51	95·48	119·22	1·016	1·244	1·595	1·991
1·675	58·2	135	61·20	74·97	96·07	119·95	1·025	1·256	1·609	2·009
1·680	58·4	136	61·57	75·42	96·65	120·67	1·034	1·267	1·623	2·027
1·685	58·7	137	61·93	75·86	97·21	121·38	1·043	1·278	1·638	2·046
1·690	58·9	138	62·29	76·30	97·77	122·08	1·053	1·289	1·652	2·064
1·695	59·2	139	62·64	76·73	98·32	122·77	1·062	1·301	1·667	2·082
1·700	59·5	140	63·00	77·17	98·89	123·47	1·071	1·312	1·681	2·100
1·705	59·7	141	63·35	77·60	99·44	124·16	1·080	1·323	1·696	2·117
1·710	60·0	142	63·70	78·04	100·00	124·86	1·089	1·334	1·710	2·136
1·715	60·2	143	64·07	78·48	100·56	125·57	1·099	1·346	1·725	2·154
1·720	60·4	144	64·43	78·92	101·13	126·27	1·108	1·357	1·739	2·172
1·725	60·6	145	64·78	79·36	101·69	126·98	1·118	1·369	1·754	2·191
1·730	60·9	146	65·14	79·80	102·25	127·68	1·127	1·381	1·769	2·209
1·735	61·1	147	65·50	80·24	102·82	128·38	1·136	1·392	1·784	2·228
1·740	61·4	148	65·86	80·68	103·38	129·09	1·146	1·404	1·799	2·247
1·745	61·6	149	66·22	81·12	103·95	129·79	1.156	1·416	1·814	2·265
1·750	61·8	150	66·58	81·56	104·52	130·49	1·165	1·427	1·829	2·284
1·755	62·1	151	66·94	82·00	105·08	131·20	1·175	1·439	1·845	2·303
1·760	62·3	152	67·30	82·44	105·64	131·90	1·185	1·451	1·859	2·321
1·765	62·5	153	67·65	82·88	106·21	132·61	1·194	1·463	1·874	2·340
1·770	62·8	154	68·02	83·32	106·77	133·31	1·204	1·475	1·890	2·359
1·775	63·0	155	68·49	83·90	107·51	134·24	1·216	1·489	1·908	2·381
1·780	63·2	156	68·98	84·50	108·27	135·20	1·228	1·504	1·928	2·407
1·785	63·5	157	69·47	85·10	109·05	136·16	1·240	1·519	1·947	2·432
1·790	63·7	158	69·96	85·70	109·82	137·14	1·252	1·534	1·965	2·455
1·795	64·0	159	70·46	86·30	110·58	138·08	1·265	1·549	1·983	2·479
1·800	64·2	160	70·94	86·90	111·35	139·06	1·277	1·564	2·004	2·503
1·805	64·4	161	71·50	87·60	112·25	140·16	1·291	1·581	2·026	2·530
1·810	64·6	162	72·08	88·30	113·15	141·28	1·305	1·598	2·048	2·558
1·815	64·8	163	72·69	89·05	114·11	142·48	1·319	1·621	2·071	2·587
1·820	65·0	164	73·51	90·05	115·33	144·08	1·338	1·639	2·099	2·622
1·821	..	..	73·63	90·20	115·59	144·32	1·341	1·643	2·104	2·628
1·822	65·1	..	73·80	90·40	115·84	144·64	1·345	1·647	2·110	2·635
1·823	..	..	73·96	90·60	116·10	144·96	1·348	1·651	2·116	2·643
1·824	65·2	..	74·12	90·80	116·35	145·28	1·352	1·656	2·122	2·650
1·825	..	165	74·29	91·00	116·61	145·60	1·356	1·661	2·128	2·657
1·826	65·3	..	74·49	91·25	116·93	146·00	1·360	1·666	2·135	2·666
1·827	..	..	74·69	91·50	117·25	146·40	1·364	1·671	2·142	2·675
1·828	65·4	..	74·86	91·70	117·51	146·72	1·368	1·676	2·148	2·682
1·829	..	..	75·03	91·90	117·76	147·04	1·372	1·681	2·154	2·689
1·830	..	166	75·19	92·10	118·02	147·36	1·376	1·685	2·159	2·696
1·831	65·5	..	75·35	92·30	118·27	147·68	1·380	1·690	2·165	2·704
1·832	..	..	75·53	92·52	118·56	148·03	1·384	1·695	2·172	2·711
1·833	65·6	..	75·72	92·75	118·85	148·40	1·388	1·700	2·178	2·720
1·834	..	..	75·96	93·05	119·23	148·88	1·393	1·706	2·186	2·730
1·835	65·7	167	76·27	93·43	119·72	149·49	1·400	1·713	2.196	2·743
1·836	..	..	76·57	93·80	120·19	150·08	1·405	1·722	2·207	2·755
1·837	..	..	76·90	94·20	120·71	150·72	1·412	1·730	2·217	2·769

Vol. Gew. bei $\frac{15^\circ}{4^\circ}$ (luftl. R.)	Grad Baumé	Grad Twaddell	100 Gewichtsteile entsprechen bei chemisch reiner Säure				1 Liter enthält Kilogrm. bei chemisch reiner Säure			
			Proz. SO^3	Proz. H^2SO^4	Proz. 60-gräd. Säure	Proz. 50-gräd. Säure	SO^3	H^2SO^4	60-gräd. Säure	50-gräd. Säure
1·838	65·8	. .	77·23	94·60	121·22	151·36	1·419	1·739	2·228	2·782
1·839	. .	. .	77·55	95·00	121·74	152·00	1·426	1·748	2·239	2·795
1·840	65·9	168	78·04	95·60	122·51	152·96	1·436	1·759	2·254	2·814
1·8405	. .	. .	78·33	95·95	122·96	153·52	1·441	1·765	2·262	2·825
1·8410	. .	. .	79·19	97·00	124·30	155·20	1·458	1·786	2·288	2·857
1·8415	. .	. .	79·76	97·70	125·20	156·32	1·469	1·799	2·305	2·879
1·8410	. .	. .	80·16	98·20	125·84	157·12	1·476	1·808	2·317	2·893
1·8405	. .	. .	80·57	98·70	126·48	157·92	1·483	1·816	2·328	2·906
1·8400	. .	. .	80·98	99·20	127·12	158·72	1·490	1·825	2·339	2·920
1.8395	. .	. .	81·18	99·45	127·44	159·12	1·494	1·830	2·344	2·927
1·8390	. .	. .	81·39	99·70	127·76	159·52	1·497	1·834	2·349	2·933
1·8385	. .	. .	81·59	99·95	128·08	159·92	1·500	1·838	2·355	2·940

(42) Korrektion der Vol.-Gew. von **Schwefelsäure** für Temperaturen.

Für ± 1° Unterschied von der Normaltemperatur 15° sind folgende Korrekturen zu machen:

von 1·000	bis 1·170	= 0·0006	von 0° B. bis 30° B.	= 0·07° B.
„ 1·170	„ 1·450	= 0·0007	„ 30° „ „ 45° „	= 0·06° „
„ 1·450	„ 1·580	= 0·0008	„ 45° „ „ 65° „	= 0·05° „
„ 1·580	„ 1·750	= 0·0009	„ 65° „ „ 66° „	= 0·04° „
„ 1·750	„ 1·820	= 0·0010		
„ 1·820	„ 1·840	= 0·0008		

(43) Bereitung von **Schwefelsäure** irgend welcher Konzentration durch Mischen der Säure von 1·84 Vol. Gew. mit **Wasser** (Anthon).

100 Tl. Wasser von 15°-20° gemischt mit Teilen Schwefels. von 1·85 Vol. Gew.	Geben Säure vom Volum-Gewicht	100 Tl. Wasser von 15°-20° gemischt mit Teilen Schwefels. von 1·85° Vol. Gew.	Geben Säure vom Volum-Gewicht	100 Tl. Wasser von 15°-20° gemischt mit Teilen Schwefels. von 1·85 Vol. Gew.	Geben Säure vom Volum-Gewicht
1	1·009	55	1.265	130	1·456
2	1·015	60	1·280	140	1·473
5	1·035	65	1·297	150	1·490
10	1·060	70	1·312	160	1·510
15	1·090	75	1·326	170	1·530
20	1·113	80	1·340	180	1·543
25	1·140	85	1·357	190	1·556
30	1·165	90	1·372	200	1·568
35	1·187	95	1·386	210	1·580
40	1·210	100	1·398	220	1·593
45	1·229	110	1·420	230	1·606
50	1·248	120	1·438	240	1·620

100 Tl. Wasser von 15°-20° gemischt mit Teilen Schwefels. von 1·85 Vol. Gew.	Geben Säure vom Volum-Gewicht	100 Tl. Wasser von 15°-20° gemischt mit Teilen Schwefels. von 1·85 Vol. Gew.	Geben Säure vom Volum-Gewicht	100 Tl. Wasser von 15°-20° gemischt mit Teilen Schwefels. von 1·85 Vol. Gew.	Geben Säure vom Volum-Gewicht
250	1·630	370	1·723	490	1·763
260	1·640	380	1·727	500	1·766
270	1·648	390	1·730	510	1·768
280	1·654	400	1·733	520	1·770
290	1·667	410	1·737	530	1·772
300	1·678	420	1·740	540	1·774
310	1·689	430	1·743	550	1·776
320	1·700	440	1·746	560	1·777
330	1·705	450	1·750	570	1·778
340	1·710	460	1·754	580	1·779
350	1·714	470	1·757	590	1·780
360	1·719	480	1·760	600	1·782

(44) Volumgewichte höchst konzentrierter **Schwefelsäure** bei 15° (Lunge und Naef).

Proz. SO^4H^2	Vol. Gew.	Grad Baumé	Proz. SO^4H^2	Vol. Gew.	Grad Baumé	Proz. SO^4H^2	Vol. Gew.	Grad Baumé
90	1·8185	65·1	94	1·8372	65·9	98	1·8412	
*90·20	1·8195		*94·84	1·8387		*98·39	1·8406	
91	1·8241	65·4	95	1·8390	66·0	*98·66	1·8409	
*91·48	1·8271		*95·97	1·8406		99	1·8403	
92	1·8294	65·6	96	1·8406	66·0	99·47	1·8495	
*92·83	1·8334		97	1·8410		*100·00	1·8384	
93	1·8339	65·8	*97·70	1·8413				

Die mit * bezeichneten Werte sind direkt beobachtet, die anderen sind interpoliert. Die Werte beziehen sich auf chemisch reine Säure; bei Schwefelsäure des Handels sind die spez. Gewichte der höchsten Konzentrationen höher.

(45) Volumgewichte **rauchender Schwefelsäure** (des Handels) bei 20° (Cl. Winkler).

Vol. Gew. bei 20°	Gesamt SO^3	100 Teile enthalten		
		abdestillierbares SO^3	H^2SO^4	Säure von 66° B.
1·835	75·31		92·25	100
1·840	77·38		94·79	91·61
1·845	79·28		97·11	83·92
1·850	80·01		98·01	80·91
1·855	80·95		99·16	77·15
1·860	81·84	1·54	98·46	73·55
1·865	82·12	2·66	97·34	72·43
1·870	82·41	4·28	95·76	71·24
1·875	82·63	5·44	94·56	70·05
1·880	82·81	6·42	93·58	69·62

Vol. Gew. bei 20°	Gesamt SO^3	100 Teile enthalten		
		abdestillierbares SO^3	H^2SO^4	Säure von 66° B.
1·885	82·97	7·29	92·71	68·97
1·890	83·13	8·16	91·94	68·23
1·895	83·43	9·34	90·66	67·48
1·900	83·48	10·07	89·93	66·91
1·905	83·57	10·56	89·44	66·34
1·910	83·73	11·43	88·57	65·91
1·915	84·08	13·33	86·67	64·48
1·920	84·56	15·95	84·05	62·73
1·925	85·06	18·67	81·33	60·51
1·930	85·57	21·34	78·66	58·44
1·935	86·23	25·65	74·35	55·77
1·940	86·78	28·03	71·97	53·54
1·945	87·13	29·94	70·06	52·12
1·950	87·41	31·46	68·54	50·99
1·955	87·65	32·77	67·23	50·02
1·960	88·22	35·87	64·13	47·71
1·965	88·92	39·68	60·32	44·87
1·970	89·83	44·64	55·36	41·19

(46) Volumgewichte **rauchender Schwefelsäure** des Handels (Messel).

Beschaffenheit.	Proz. SO^3	Volum-Gewicht	
		gef. bei 26·6°	ber. für 15·5°
Flüssig	8·3	1·842	1·852
»	30·0	1·930	1·940
Kristallinisch	40·0	1·956	1·970
»	44·5	1·961	1·975
»	46·2	1·963	1·977
»	59·4	1·980	1·994
Flüssig	60·8	1·992	2·006
»	65·0	1·992	2·006
»	69·4	2·002	2·016
Kristallinisch	72·8	1·984	1·988
»	80·0	1·959	1·973
»	82·0	1·953	1·967

(47) Gehalt der **rauchenden Schwefelsäure** an **Trioxyd** (Gnehm).

Durch Mischen von Oleum mit konz. Schwefelsäure erhält man eine Säure mit weniger freiem SO^3 gemäß der Formel

$$x = 100 \frac{b - a}{a - c}$$

x = die zu 100 Tln. Oleum zuzusetzende H^2SO^4;
a = Gesamt-SO^3 in 100 Tln. der gewünschten Säure;
b = Gesamt-SO^3 in 100 Tln. des zu verdünnenden Oleums;
c = SO^3 in der zuzusetzenden H^2SO^4 (Produkt aus dem Proz.-Gehalt der Schwefelsäure an H^2SO^4 und 0·816.

Durch Titriren gefunden SO_3	Das Oleum enthält % H_2SO_4	SO_3	Durch Titriren gefunden SO_3	Das Oleum enthält % H_2SO_4	SO_3	Durch Titriren gefunden SO_3	Das Oleum enthält % H_2SO_4	SO_3	Durch Titriren gefunden SO_3	Das Oleum enthält % H_2SO_4	SO_3
81·8326	100	0	86·2244	75	25	90·8163	50	50	95·4081	25	75
81·8163	99	1	86·4081	74	26	91·0000	49	51	95·5918	24	76
82·0000	98	2	86·5918	73	27	91·1836	48	52	95·7755	23	77
82·1836	97	3	86·7755	72	28	91·3673	47	53	95·9591	22	78
82·3674	96	4	86·9591	71	29	91·5510	46	54	96·1428	21	79
82·5510	95	5	87·1428	70	30	91·7346	45	55	96·3265	20	80
82·7346	94	6	87·3265	69	31	91·9183	44	56	96·5102	19	81
82·9183	93	7	87·5102	68	32	92·1020	43	57	96·6938	18	82
83·1020	92	8	87·6938	67	33	92·2857	42	58	96·8775	17	83
83·2857	91	9	87·8775	66	34	92·4693	41	59	97·0612	16	84
83·4693	90	10	88·0612	65	35	92·6530	40	60	97·2448	15	85
83·6530	89	11	88·2448	64	36	92·8367	39	61	97·4285	14	86
83·8367	88	12	88·4285	63	37	93·0204	38	62	97·6122	13	87
84·0204	87	13	88·6122	62	38	93·2040	37	63	97·7959	12	88
84·2040	86	14	88·7959	61	39	93·3877	36	64	97·9795	11	89
84·3877	85	15	88·9795	60	40	93·5714	35	65	98·1632	10	90
84·5714	84	16	89·1632	59	41	93·7551	34	66	98·3469	9	91
84·7551	83	17	89·3469	58	42	93·9389	33	67	98·5306	8	92
84·9387	82	18	89·5306	57	43	94·1224	32	68	98·7142	7	93
85·1224	81	19	89·7142	56	44	94·3061	31	69	98·8979	6	94
85·3061	80	20	89·8979	55	45	94·4897	30	70	99·0816	5	95
85·4897	79	21	90·0816	54	46	94·6734	29	71	99·2753	4	96
85·6734	78	22	90·2653	53	47	94·8571	28	72	99·4489	3	97
85·8571	77	23	90·4489	52	48	95·0408	27	73	99·6326	2	98
86·0408	76	24	90·6326	51	49	95·2244	26	74	99·8163	1	99

(48) Chromsäure (Zettnow; Mendelejeff).

Proz. CrO^3	Vol. Gew. $\frac{17·5°}{17·5°}$	Vol. Gew. $\frac{15°}{4°}$	Proz. CrO^3	Vol. Gew. $\frac{17·5°}{17·5°}$	Vol. Gew. $\frac{15°}{4°}$
0	1·000	0·999	35	1·312	1·324
5	1·037	1·036	40	1·373	1·383
10	1·076	1·076	45	1·440	1·415
15	1·118	1·119	50	1·512	1·510
20	1·162	1·166	55	1·587	1·579
25	1·208	1·215	60	1·665	—
30	1·258	1·268			

(49) Wolframsäure (Scheibler bezw. Mendelejeff).

Proz. WO^3	Vol. Gew. $\frac{17·5°}{17·5°}$	Vol. Gew. $\frac{15°}{4°}$	Proz. WO^3	Vol. Gew. $\frac{17·5°}{17·5°}$	Vol. Gew. $\frac{15°}{4°}$
0	1·0000	0·999	30	1·3660	1·366
5	1·0469	1·047	35	1·4540	1·458
10	1·0980	1·098	40	1·5527	1·555
15	1·1544	1·153	45	1·6630	1·581
20	1·2172	1·214	50	1·7860	—
25	1·2873	1·285			

(50) Volumgewicht der Phosphorsäure bei 15° und Gehalt derselben an H^3PO^4, sowie an P^2O^5.

Vol. Gew.	Proz. H^3PO^4	Proz. P^2O^5	Vol. Gew.	Proz. H^3PO^4	Proz. P^2O^5	Vol. Gew.	Proz. H^3PO^4	Proz. P^2O^5
1·0054	1	1·726	1·1262	21	15·246	1·2731	41	29·766
1·0109	2	1·452	1·1329	22	15·972	1·2812	42	30·492
1·0164	3	2·178	1·1397	23	16·698	1·2894	43	31·218
1·0220	4	2·904	1·1465	24	17·424	1·2976	44	31·944
1·0276	5	3·630	1·1534	25	18·150	1·3059	45	32·670
1·0333	6	4·356	1·1604	26	18·876	1·3143	46	33·496
1·0390	7	5·082	1·1674	27	19·602	1·3227	47	34·222
1·0449	8	5·808	1·1745	28	20·328	1·3313	48	34·948
1·0508	9	6·534	1·1817	29	21·054	1·3399	49	35·674
1·0567	10	7·260	1·1889	30	21·780	1·3486	50	36·400
1·0627	11	7·986	1·1962	31	22·506	1·3573	51	37·126
1·0688	12	8·712	1·2036	32	23·232	1·3661	52	37·852
1·0749	13	9·438	1·2111	33	23·058	1·3750	53	38·578
1·0811	14	10·164	1·2186	34	24·664	1·3840	54	39·304
1·0874	15	10·890	1·2262	35	25·410	1·3931	55	40·030
1·0937	16	11·616	1·2338	36	26·136	1·4022	56	40·756
1·1001	17	12·342	1·2415	37	26·862	1·4114	57	41·482
1·1065	18	13·068	1·2493	38	27·588	1·4207	58	42·208
1·1130	19	13·794	1·2572	39	28·314	1·4301	59	42·934
1·1196	20	14·520	1·2651	40	29·040	1·4395	60	43·660

(51) Phosphorsäure bei 17,5°.

SG.	% H^3PO^4	SG.	% H^3PO^4	SG.	% H^3PO^4	SG.	% H^3PO^4
1·809	93·67	1·621	77·83	1·448	61·99	1·308	46·15
1·800	92·99	1·613	77·14	1·441	61·30	1·303	45·46
1·792	92·30	1·605	76·45	1·435	60·61	1·298	44·77
1·783	91·61	1·597	75·77	1·428	59·92	1·292	44·08
1·775	90·92	1·589	75·08	1·422	59·23	1·287	43·39
1·766	90·23	1·581	74·39	1·415	58·55	1·281	42·70
1·758	89·54	1·574	73·70	1·409	57·86	1·276	42·01
1·750	88·85	1·566	73·01	1·402	57·17	1·271	41·33
1·741	88·16	1·559	72·32	1·396	56·48	1·265	40·64
1·733	87·48	1·551	71·63	1·389	55·79	1·260	39·95
1·725	86·79	1·543	70·94	1·383	55·10	1·255	39·26
1·717	86·10	1·536	70·26	1·377	54·41	1·249	38·57
1·709	85·41	1·528	69·57	1·371	53·72	1·244	37·88
1·701	84·72	1·521	68·88	1·365	53·04	1·239	37·19
1·693	84·03	1·513	68·19	1·359	52·35	1·233	36·50
1·685	83·34	1·505	67·50	1·354	51·66	1·228	35·82
1·677	82·65	1·498	66·81	1·348	50·97	1·223	35·13
1·669	81·97	1·491	66·12	1·342	50·28	1·218	34·44
1·661	81·28	1·484	65·43	1·336	49·59	1·213	33·75
1·653	80·59	1·476	64·75	1·330	48·90	1·208	33·06
1·645	79·90	1·469	64·06	1·325	48·21	1·203	32·37
1·637	79·21	1·462	63·37	1·319	47·52	1·198	31·68
1·629	78·52	1·455	62·68	1·314	46·84	1·193	30·99

SG.	% H^3PO^4	SG.	% H^3PO^4	SG.	% H^3PO^4	SG.	% H^3PO^4
1·188	30·31	1·140	23·42	1·096	16·53	1·053	9·64
1·183	29·62	1·135	22·73	1·091	15·84	1·049	8·95
1·178	28·93	1·130	22·04	1·087	15·15	1·045	8·26
1·174	28·24	1·126	21·35	1·083	14·46	1·041	7·57
1·169	27·55	1·122	20·66	1·079	13·77	1·037	6·89
1·164	26·86	1·118	19·97	1·074	13·09	1·033	6·20
1·159	26·17	1·113	19·28	1·070	12·40	1·029	5·51
1·155	25·48	1·109	18·60	1·066	11·71	1·025	4·82
1·150	24·80	1·104	17·91	1·062	11·02	1·021	4·13
1·145	24·11	1·100	17·22	1·058	10·33	1·017	3·44

(52) **Arsensäure** bei 15° (E. Kopp).

Vol. Gew.	Proz. As^2O^5	Proz. AsO^4H^3	Vol. Gew.	Proz. As^2O^5	Proz. AsO^4H^3	Vol. Gew.	Proz. As^2O^5	Proz. AsO^4H^3
1·00	0·00	0·00	1·45	40·55	50·40	1·90	61·85	76·30
1·05	6·25	7·71	1·50	43·55	53·70	1·95	63·50	78·30
1·10	11·85	14·60	1·55	46·30	57·10	2·00	65·00	80·20
1·15	17·05	21·04	1·60	49·00	60·40	2·05	66·85	82·50
1·20	21·80	26·90	1·65	51·50	63·50	2·10	68·10	84·07
1·25	26·15	32·20	1·70	53·80	66·40	2·15	70·00	86·40
1·30	30·15	37·20	1·75	56·00	69·10	2·20	71·25	87·90
1·35	33·85	41·70	1·80	58·00	71·60	2·25	72·55	89·50
1·40	37·30	46·04	1·85	60·00	74·07	2·30	73·85	91·10

(53) **Borsäure**-Lösungen bei 15°; Wasser von 15° = 1.

Vol. Gew.	Proz. H^3BO^3	
1·0034	1	Gesättigte Lösung bei 8° . . . 1·014
1·0069	2	» » » 15° . . . 1·0248.
1·0106	3	
1·0147	4	

(54) **Ameisensäure** bei 20°, bez. auf Wasser von 4° (Richardson und Allaire).

Vol. Gew.	Gew. Proz. C^2HO^2	Vol. Proz. CH^2O^2	Vol. Gew.	Gew. Proz. CH^2O^2	Vol. Proz. CH^2O^2	Vol. Gew.	Gew. Proz. CH^2O^2	Vol. Proz. CH^2O^2
0·9983	0	0·00	1·0247	10	8·40	1·1425	60	56·13
1·0020	1	0·82	1·0371	15	12·80	1·1544	65	61·44
1·0045	2	1·64	1·0489	20	17·17	1·1656	70	66·80
1·0071	3	2·48	1·0710	25	21·73	1·1770	75	72·27
1·0094	4	3·30	1·0730	30	26·37	1·1861	80	77·67
1·0116	5	4·14	1·0848	35	31·10	1·1954	85	83·19
1·0142	6	4·98	1·0964	40	35·90	1·2045	90	88·74
1·0171	7	5·81	1·1086	45	40·82	1·2141	95	94·48
1·0197	8	6·68	1·1208	50	45·88	1·2213	100	100·00
1·0222	9	7·55	1·1321	55	51·01			

(55) Essigsäure bei 15° (Oudemans).

Vol. Gew.	Proz.	Vol. Gew.	Proc.	Vol. Gew.	Proz.	Vol. Gew.	Proz.
0·9992	0	1·0363	26	1·0631	52	1·0748	77
1·0007	1	1·0375	27	1·0638	53	1·0748	78
1·0022	2	1·0388	28	1·0646	54	1·0748	79
1·0037	3	1·0400	29	1·0653	55	1·0748	80
1·0052	4	1·0412	30	1·0660	56	1·0747	81
1·0067	5	1·0424	31	1·0666	57	1·0746	82
1·0083	6	1·0436	32	1·0673	58	1·0744	83
1·0098	7	1·0447	33	1·0679	59	1·0742	84
1·0113	8	1·0459	34	1·0685	60	1·0739	85
1·0127	9	1·0470	35	1·0691	61	1·0736	86
1·0142	10	1·0481	36	1·0697	62	1·0731	87
1·0157	11	1·0492	37	1·0702	63	1·0726	88
1·0171	12	1·0502	38	1·0707	64	1·0720	89
1·0185	13	1·0513	39	1·0712	65	1·0713	90
1·0200	14	1·0523	40	1·0717	66	1·0705	91
1·0214	15	1·0533	41	1·0721	67	1·0696	92
1·0228	16	1·0543	42	1·0725	68	1·0686	93
1·0242	17	1·0552	43	1·0729	69	1·0674	94
1·0256	18	1·0562	44	1·0733	70	1·0660	95
1·0270	19	1·0571	45	1·0737	71	1·0644	96
1·0284	20	1·0580	46	1·0740	72	1·0625	97
1·0298	21	1·0589	47	1·0742	73	1·0604	98
1·0311	22	1·0598	48	1·0744	74	1·0580	99
1·0324	23	1·0607	49	1·0746	75	1·0553	100
1·0337	24	1·0615	50	1·0747	76		
1·0350	25	1·0623	51				

Anmerkung: Die Volumgewichte über 1·0553 entsprechen zwei Lösungen von sehr verschiedenem Gehalt. Um zu wissen, ob man eine Säure vor sich hat, deren Gehalt an $C^2H^4O^2$ das Dichtigkeitsmaximum (78 Proz.) übertrifft, braucht man nur etwas Wasser zuzusetzen. Nimmt das Vol. Gew. zu, so war die Säure stärker als 78prozentig, im entgegengesetzten Falle war sie schwächer.

(56) Oxalsäure (Franz) bei 15°.

Vol. Gew.	Proz. $C^2H^2O^4 + 2H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $C^2H^2O^4 + 2H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $C^2H^2O^4 + 2H^2O$
1·0032	1	1·0182	6	1·0271	10
1·0064	2	1·0204	7	1·0289	10
1·0096	3	1·0226	8	1.0309	12
1·0128	4	1·0248	9	1·0320	12·6
1·0160	5				

(57) Oxalsäure bei 17·5° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. $C^2H^2O^4$	Proz. $C^2H^2O^4 + 2H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $C^2H^2O^4$	Proc. $C^2H^2O^4 + 2H^2O$
1·000	0	0	1·028	5·7136	8
1·007	1·4284	2	1·035	7·1420	10
1·014	2·8568	4	1·042	8·5704	12
1·021	4·2852	6	1·0455	9·1285	13

(58) Weinsäure und Zitronensäure bei + 15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. $C^4H^6O^6$	Vol. Gew.	Proz. $C^4H^6O^6$	Vol. Gew.	Proz. $C^4H^6O^6$
1·0045	1	1·0969	20	1·2078	40
1·0090	2	1·1072	22	1·2198	42
1·0179	4	1·1175	24	1·2317	44
1·0273	6	1·1282	26	1·2441	46
1·0371	8	1·1393	28	1·2568	48
1·0469	10	1·1505	30	1·2696	50
1·0565	12	1·1615	32	1·2828	52
1·0661	14	1·1726	34	1·2961	54
1·0761	16	1·1840	36	1·3093	(ge- 56
1·0865	18	1·1959	38	1·3220	sättigt) 57·9

Vol. Gew.	Proz. $C^6H^8O^7,H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $C^6H^8O^7,H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $C^6H^8O^7,H^2O$
1·0074	2	1·1060	26	1·2204	50
1·0149	4	1·1152	28	1·2307	52
1·0227	6	1·1244	30	1·2410	54
1·0309	8	1·1332	32	1·2514	56
1·0392	10	1·1422	34	1·2627	58
1·0470	12	1·1515	36	1·2738	60
1·0549	14	1·1612	38	1·2849	62
1·0632	16	1·1709	40	1·2960	64
1·0718	18	1·1814	42	1·3071	(ge- 66
1·0805	20	1·1899	44	1·3076	sättigt) 66·1
1·0889	22	1·1998	46		
1·0972	24	1·2103	48		

Direkt bestimmt sind nur die Volumgewichte für die Zahlen 10, 20, 30, 40 u. 57·9 Proz. Die übrigen sind durch Interpolation erhalten.

(59) Gerbsäure-Lösungen bei 15° (Trammer).

Vol. Gew.	Proz. Tannin	Vol. Gew.	Proz. Tannin	Vol. Gew.	Proz. Tannin	Vol. Gew.	Proz. Tannin
1·0040	1·0	1·0092	2·3	1·0140	3·5	1·0188	4·7
1·0044	1·1	1·0096	2·4	1·0144	3·6	1·0192	4·8
1·0048	1·2	1·0100	2·5	1·0148	3·7	1·0196	4·9
1·0052	1·3	1·0104	2·6	1·0152	3·8	1·0200	5·0
1·0056	1·4	1·0108	2·7	1·0156	3·9	1·0242	6
1·0060	1·5	1·0112	2·8	1·0160	4·0	1·0324	8
1·0064	1·6	1·0116	2·9	1·0164	4·1	1·0406	10
1·0068	1·7	1·0120	3·0	1·0168	4·2	1·0489	12
1·0072	1·8	1·0124	3·1	1·0172	4·3	1·0572	14
1·0076	1·9	1·0128	3·2	1·0176	4·4	1·0656	16
1·0080	2·0	1·0132	3·3	1·0180	4·5	1·0740	18
1·0084	2·1	1·0136	3·4	1·0184	4·6	1·0824	20
1·0088	2·2						

3. Salze.

(60) Volumgewicht von Chlorkalium-Lösungen bei + 15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. KCl	Vol. Gew.	Proz. KCl	Vol. Gew.	Proz. KCl
1·00650	1	1·06580	10	1·12179	18
1·01300	2	1·07271	11	1·12894	19
1·01950	3	1·07962	12	1·13608	20
1·02600	4	1·08652	13	1·14348	21
1·03250	5	1·09345	14	1·15088	22
1·03916	6	1·10036	15	1·15828	23
1·04582	7	1·10750	16	1·16568	24
1·05248	8	1·11465	17	1·17234	24·9
1·05914	9				

(61) Chlornatrium-Lösungen bei + 15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. NaCl	Vol. Gew.	Proz. NaCl	Vol. Gew.	Proz. NaCl
1·00725	1	1·07335	10	1·14315	19
1·01450	2	1·08097	11	1·15107	20
1·02174	3	1·08859	12	1·15931	21
1·02899	4	1·09622	13	1·16755	22
1·03624	5	1·10384	14	1·17580	23
1·04366	6	1·11146	15	1·18404	24
1·05108	7	1·11938	16	1·19228	25
1·05851	8	1·12730	17	1·20098	26
1·06593	9	1·13523	18	1·20433	26·395

(62) Chlorkalium in Ätzkali bei 20° (Winteler).

1 Liter enthält Gramm KOH	1 Liter enthält Gramm KCl	Vol. Gew.	Grad Baumé	1 Liter enthält Gramm KHO	1 Liter enthält Gramm KCl	Vol. Gew.	Grad Baumé
10	293	1·185	22·5	170	165	1·230	27·0
20	285	1·185	22·5	180	159	1·235	27·5
30	276	1·190	23·0	190	153	1·240	28·0
40	265	1·192	23·0	200	148	1·245	28·5
50	255	1·195	23·5	210	142	1·250	29·0
60	245	1·200	24·0	220	137	1·255	29·5
70	236	1·200	24·0	230	133	1·260	30·0
80	226	1·205	24·5	240	128	1·265	30·5
90	219	1·205	24·5	250	124	1·270	30·8
100	211	1·210	25·0	260	120	1·275	31·3
110	205	1·210	25·0	270	115	1·280	31·7
120	199	1·215	25·5	280	112	1·285	32·0
130	192	1·215	25·5	290	108	1·290	32·5
140	185	1·220	26·0	300	104	1·295	33·0
150	178	1·225	26·5	310	100	1·300	33·5
160	171	1·225	26·5	320	96	1·305	34·0

1 Liter enthält Gramm KOH	1 Liter enthält Gramm KCl	Vol. Gew.	Grad Baumé	1 Liter enthält Gramm KOH	1 Liter enthält Gramm KCl	Vol. Gew.	Grad Baumé	
330	93	1·310	34·2	600	22	1·450	44·6	
340	89	1·315	34·6	610	21	1·455	45·0	
350	85	1·320	35·0	620	20	1·460	45·5	
360	81	1·325	35·5	630	18	1·465	45·9	
370	78	1·330	36·0	640	17	1·470	46·2	
380	74	1·335	36·3	650	16	1·475	46·5	
390	71	1·340	36·7	660	15	1·480	46·8	
400	68	1·345	37·1	670	15	1·485	47·0	
410	64	1·350	37·5	680	15	1·490	47·5	
420	61	1·355	38·0	690	15	1·495	47·9	
430	58	1·360	38·5	700	14	1·500	48·2	
440	55	1·365	38·9	710	14	1·505	48·5	
450	53	1·370	39·2	720	13	1·510	48·8	
460	50	1·375	39·5	730	13	1·515	49·1	
470	47	1·380	40·0	740	13	1·520	49·5	
480	44	1·385	40·2	750	13	1·525	49·7	
490	42	1·390	40·6	760	12	1·530	50·0	
500	40	1·397	41·0	770	12	1·535	50·3	
510	38	1·405	41·5	780	12	1·540	50·6	
520	35	1·410	42·0	790	11	1·545	51·0	
530	33	1·415	42·3	800	11	1·550	51·3	
540	31	1·420	42·6	810	10	1·560	51·5	
550	29	1·425	43·0	820	10	1·565	51·8	
560	27	1·430	43·5	830	9	1·570	52·2	Lösung erstarrt bei Berührung
570	25	1·435	43·7	840	9	1·575	52·6	
580	24	1·440	44·0	850	9	1·580	53·0	
590	23	1·445	44·3					

(63) Chlornatrium in Ätznatron bei 20° (Winteler).

1 Liter enthält Gramm NaOH	1 Liter enthält Gramm NaCl	Vol. Gew.	Grad Baumé	1 Liter enthält Gramm NaOH	1 Liter enthält Gramm NaCl	Vol. Gew.	Grad Baumé
10	308	1·200	23·5	180	189	1·280	31·5
20	308	1·210	24·0	190	181	1·285	32·0
30	306	1·215	25·5	200	173	1·290	32·4
40	302	1·225	26·4	210	165	1·295	32·8
50	297	1·230	26·9	220	159	1·295	32·8
60	286	1·235	27·4	230	152	1·300	33·3
70	277	1·240	27·9	240	146	1·303	33·5
80	269	1·245	28·4	250	139	1·305	33·7
90	261	1·250	28·8	260	134	1·310	34·2
100	253	1·250	28·8	270	129	1·315	34·6
110	244	1·252	29·0	280	124	1·320	35·0
120	236	1·252	29·0	290	118	1·325	35·4
130	229	1·260	29·7	300	112	1·330	35·8
140	221	1·265	30·2	310	107	1·333	36·0
150	213	1·270	30·6	320	101	1·335	36·2
160	205	1·275	31·1	330	96	1·340	36·6
170	197	1·275	31·1	340	90	1·345	37·0

1 Liter enthält Gramm NaOH	1 Liter enthält Gramm NaCl	Vol. Gew.	Grad Baumé	1 Liter enthält Gramm NaOH	1 Liter enthält Gramm NaCl	Vol. Gew.	Grad Baumé
350	85	1·350	37·4	500	30	1·425	43·0
360	80	1·355	37·8	510	28	1·430	43·5
370	76	1·360	38·2	520	27	1·435	43·7
380	71	1·365	38·6	530	27	1·440	44·0
390	66	1·370	39·0	540	26	1·445	44·3
400	61	1·375	39·4	550	26	1·450	44·6
410	56	1·380	40·0	560	25	1·450	44·6
420	52	1·385	40·2	570	24	1·455	45·0
430	48	1·390	40·6	580	23	1·460	45·5
440	45	1·395	41·0	590	23	1·465	45·9
450	42	1·400	41·5	600	22	1·470	46·2
460	39	1·405	41·9	610	21	1·475	46·5
470	37	1·410	42·0	620	20	1·480	46·8
480	34	1·415	42·3	630	19	1·485	47·0
490	32	1·420	42·6	640	18	1·490	47·5

(64) Chlorammonium-Lösungen bei +15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. NH^4Cl	Vol. Gew.	Proz. NH^4Cl	Vol. Gew.	Proz. NH^4Cl
1·00316	1	1·03081	10	1·05648	19
1·00632	2	1·03370	11	1·05929	20
1·00948	3	1·03658	12	1·06204	21
1·01264	4	1·03947	13	1·06479	22
1·01580	5	1·04325	14	1·06754	23
1·01880	6	1·04524	15	1·07029	24
1·02180	7	1·04805	16	1·07304	25
1·02481	8	1·05806	17	1·07575	26
1·02781	9	1·05367	18	1·07658	26·297

(65) Bariumchlorid-Lösungen bei 21·5° (Schiff).

Vol. Gew.	Proc. $BaCl^2+2H^2O$	Proz. $BaCl^2$	Vol. Gew.	Proz. $BaCl^2+2H^2O$	Proz. $BaCl^2$
1·0073	1	0·853	1·1302	16	13·641
1·0147	2	1·705	1·1394	17	14·494
1·0222	3	2·558	1·1488	18	15·346
1·0298	4	3·410	1·1584	19	16·199
1·0374	5	4·263	1·1683	20	17·051
1·0452	6	5·115	1·1783	21	17·904
1·0530	7	5·968	1·1884	22	18·756
1·0610	8	6·821	1·1986	23	19·609
1·0692	9	7·673	1·2090	24	20·461
1·0776	10	8·526	1·2197	25	21·314
1·0861	11	9·379	1·2304	26	22·166
1·0947	12	10·231	1·2413	27	23·019
1·1034	13	11·084	1·2523	28	23·871
1·1122	14	11·936	1·2636	29	24·724
1·1211	15	12·789	1·2750	30	25·577

(66) Strontiumchlorid-Lösungen bei 15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. $SrCl^2$	Proz. $SrCl^2 + 6H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $SrCl^2$	Proz. $SrCl^2 + 6H^2O$
1·028	2·976	5	1·358	32·736	55
1·054	5·952	10	1·374	33·926	57
1·083	8·928	15			
1·112	11·904	20	1·0453	5	8·401
1·143	14·880	25	1·0929	10	16·803
1·175	17·856	30	1·1439	15	25·204
1·209	20·832	35	1·1989	20	33·606
1·243	23·808	40	1·2581	25	42·008
1·280	26·784	45	1·3220	30	50·609
1·318	29·760	50	1·3633	33	55·450

(67) Chlorcalcium-Lösungen bei 18·3° (Schiff).

Vol. Gew.	Proz. $CaCl^2 + 6H^2O$	Proz. $CaCl^2$	Vol. Gew.	Proz. $CaCl^2 + 6H^2O$	Proz. $CaCl^2$
1·0039	1	0·507	1·1575	36	18·245
1·0079	2	1·014	1·1622	37	18·752
1·0119	3	1·521	1·1671	38	19·259
1·0159	4	2·028	1·1719	39	19·766
1·0200	5	2·535	1·1768	40	20·272
1·0241	6	3·041	1·1816	41	20·779
1·0282	7	3·548	1·1865	42	21·286
1·0323	8	4·055	1·1914	43	21·793
1·0365	9	4·562	1·1963	44	22·300
1·0407	10	5·068	1·2012	45	22·806
1·0449	11	5·575	1·2062	46	23·313
1·0491	12	6·082	1·2112	47	23·820
1·0534	13	6·587	1·2162	48	24·327
1·0577	14	7·096	1·2212	49	24·834
1·0619	15	7·601	1·2262	50	25·340
1·0663	16	8·107	1·2312	51	25·847
1·0706	17	8·611	1·2363	52	26·354
1·0750	18	9·121	1·2414	53	26·861
1·0794	19	9·625	1·2465	54	27·368
1·0838	20	10·136	1·2516	55	27·874
1·0882	21	10·643	1·2567	56	28·381
1·0927	22	11·150	1·2618	57	28·888
1·0972	23	11·657	1·2669	58	29·395
1·1017	24	12·164	1·2721	59	29·902
1·1062	25	12·670	1·2773	60	30·408
1·1107	26	13·177	1·2825	61	30·915
1·1153	27	13·684	1·2877	62	31·422
1·1199	28	14·191	1·2929	63	31·929
1·1246	29	14·698	1·2981	64	32·436
1·1292	30	15·204	1·3034	65	32·942
1·1339	31	15·711	1·3087	66	33·449
1·1386	32	16·218	1·3140	67	33·956
1·1433	33	16·725	1·3193	68	34·463
1·1480	34	17·232	1·3246	69	34·970
1·1527	35	17·738	1·3300	70	35·476

(68) Magnesiumchlorid-Lösungen bei 24° (Schiff).

Vol. Gew.	Proz. $MgCl^2 + 6H^2O$	Proz. $MgCl^2$	Vol. Gew.	Proz. $MgCl^2 + 6H^2O$	Proz. $MgCl^2$
1·0069	2	0·936	1·1519	42	19·656
1·0138	4	1·872	1·1598	44	20·592
1·0207	6	2·808	1·1677	46	21·528
1·0276	8	3·744	1·1756	48	22·464
1·0345	10	4·680	1·1836	50	23·400
1·0415	12	5·616	1·1918	52	24·336
1·0485	14	6·552	1·2000	54	25·272
1·0556	16	7·488	1·2083	56	26·208
1·0627	18	8·424	1·2167	58	27·144
1·0698	20	9·360	1·2252	60	28·080
1·0770	22	10·296	1·2338	62	29·016
1·0842	24	11·232	1·2425	64	29·952
1·0915	26	12·168	1·2513	66	30·888
1·0988	28	13·104	1·2602	68	31·824
1·1062	30	14·040	1·2692	70	32·760
1·1137	32	14·976	1·2783	72	33·696
1·1212	34	15·912	1·2875	74	34·632
1·1288	36	16·848	1·2968	76	35·568
1·1364	38	17·784	1·3063	78	36·504
1·1441	40	18·720	1·3159	80	37·440

(69) Bromide von Kalium, Natrium, Lithium, Barium Strontium, Calcium, Magnesium, Zink, Cadmium bei 19·5°.

Proz. Salz	KBr	NaBr	LiBr	$BaBr^2$	$SrBr^2$	$CaBr^2$	$MgBr^2$	$ZnBr^2$	$CdBr^2$
5	1·037	1·040	1·035	1·045	1·046	1·044	1·043	1·045	1·043
10	1·070	1·080	1·072	1·092	1·094	1·089	1·087	1·093	1·090
15	1·116	1·125	1·113	1·144	1·146	1·139	1·137	1·196	
20	1·159	1·174	1·156	1·201	1·204	1·194	1·191	1·204	1·199
25	1·207	1·226		1·262	1·266	1·252	1·247	1·265	
30	1·256	1·281	1·254	1·329	1·332	1·315	1·310	1·330	1·326
35	1·309	1·344		1·405	1·410	1·385	1·377	1·400	
40	1·366	1·410	1·368	1·485	1·492	1·461	1·451	1·475	1·481
45	1·430	1·483		1·580	1·590	1·549	1·535	1·560	
50	1·500	1·565	1·500	1·685	1·694	1·641	1·625	1·650	1·680
55			1·580					1·755	
60								1·875	

(70) Jodide von Kalium, Natrium, Lithium, Barium, Strontium, Calcium, Magnesium, Zink, Cadmium bei 19·5° (Kremers).

Proz. Salz	KJ	NaJ	LiJ	BaJ^2	SrJ^2	CaJ^2	MgJ^2	ZnJ^2	CdJ^2
5	1·038	1·040	1·038	1·045	1·405	1·044	1·043	1·045	1·044
10	1·078	1·082	1·079	1·091	1·091	1·090	1·088	1·091	1·088
15	1·120	1·128	1·124		1·142		1·139	1·140	

Proz. Salz	KJ	NaJ	LiJ	BaJ²	SrJ²	Ca²	MgJ²	ZnJ²	CdJ²
20	1·166	1·179	1·172	1·201	1·200	1·198	1·194	1 196	1·194
25	1·218	1·234	1·224		1·262		1·254	1·255	
30	1·271	1·294	1·280	1·333	1·330	1·321	1·320	1·368	1·319
35	1·331	1·360	1·344		1·410		1·395	1·390	
40	1·396	1·432	1·414	1·495	1.491	1·477	1·474	1·420	1·476
45					1·590		1·568	1·560	
50	1·546	1·600	1·575	1·704	1·695	1·665	1·668	1·650	1·680
55					1·812		1·780	1·754	
60	1·734	1·810	1·777	1·970	1·955	1·910	1·915	1·875	

(71) Ammoniumjodid, Kaliumcyanid und -fluorid, Natriumfluorid und Rubidiumchlorid.

Vol. Gew.	Proz. NH⁴J	Vol. Gew.	Proz. KCy	Vol. Gew.	Proz. KFl	Vol. Gew.	Proz. NaFl	Vol. Gew.	Proz. RbCl
1·0652	10	1·0154	3·25	1·041	5	1·0110	1·108	1·1066	13·14
1·1397	20	1·0316	6·50	1·084	10	1·0221	2·216	1·2156	25·88
1·2260	30			1·176	20	1·0333	3·324	1·2675	33·12
1·3260	40			1·272	30				
1·4415	50			1·378	40				
bei 18°		bei 15°		bei 18°		bei 15°			

(72) Zink-, Cadmium- und Lithiumchlorid bei 19·5°.

Proz. Salz	ZnCl²	CdCl²	LiCl	Proz. Salz	ZnCl²	CdCl²	LiCl
5	1·045	1·045		35	1·352		
10	1·091	1·089	1·0580	40	1·420	1·472	1·2557
15	1·137	1·140		45	1·488		
20	1·186	1·195	1·1172	50	1 566	1·656	
25	1·238	1·256		55	1·650		
30	1·291	1·321	1·1819	60	1·740	1·890	

(73) Zink- und Cadmium-Bromid- und -Jodid bei 19·5° (Kremers).

Proz. Salz	Vol. Gew. ZnBr²	Vol. Gew. ZnJ²	Vol. Gew. CdBr²	Vol. Gew. CdJ²
5	1·045	1·045	1·043	1·044
10	1·093	1·091-	1·090	1·088
15	1·196	1·140		
20	1·204	1·196	1·199	1·194
25	1·265	1·255		
30	1·330	1·368	1·326	1·319
35	1·400	1·390		
40	1·475	1·420	1·481	1·476
45	1·560	1·560		
50	1·650	1·650	1·680	1·680
55	1·755	1·754		
60	1·875	1·875		

(74) Chlorüre v. Kobalt, Nickel (bei 17·5°) u. Mangan (15°).

Proz. Salz	$CoCl^2$	$NiCl^2$	$MnCl^2$	$MnCl^2 + 4H^2O$	Proz. Salz	$MnCl^2$	$MnCl^2 + 4H^2O$
5	1·0496	1·0493	1·045	1·0285	35	1·372	
10	1·0997	1·0[illegible]95	1·091	1·057	40	1·443	1·250
15	1·1579	1·1578	1·138		45	1·514	
20	1·2245	1·2245	1·189	1·116	50		1·331
25	1·3002	1·3003	1·245		60		1·419
30			1·306	1·180	70		1·508

(75) Volumgewicht und Gehalt von Aluminiumchlorid-Lösungen bei 15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. Al^2Cl^6	Vol. Gew.	Proz. Al^2Cl^6	Vol. Gew.	Proz. Al^2Cl^6	Vol. Gew.	Proz. Al^2Cl^6
1·00721	1	1·08902	12	1·17953	23	1·28080	34
1·01443	2	1·09684	13	1·18815	24	1·29046	35
1·02164	3	1·10466	14	1·19676	25	1·30066	36
1·02885	4	1·11248	15	1·20584	26	1·31086	37
1·03603	5	1·12073	16	1·21493	27	1·32106	38
1·04353	6	1·12897	17	1·22406	28	1·33126	39
1·05099	7	1·13721	18	1·23310	29	1·34146	40
1·05845	8	1·14545	19	1·24219	30	1·35224	41
1·06591	9	1·15370	20	1·25184	31	1·35359	41·126
1·07337	10	1·16231	21	1·26149	32		
1·08120	11	1·17092	22	1·27115	33		

(76) Eisenchlorid-Lösungen bei 17·5° (Franz).

Vol. Gew.	Proz. Fe^2Cl^6	Vol. Gew.	Proz. Fe^2Cl^6	Vol. Gew.	Proz. Fe^2Cl^6	Vol. Gew.	Proz. Fe^2Cl^6
1·0146	2	1·1378	18	1·2988	34	1·4867	50
1·0292	4	1·1542	20	1·3199	36	1·5153	52
1·0439	6	1·1746	22	1·4311	38	1·5439	54
1·0587	8	1·1950	24	1·3622	40	1·5729	56
1·0734	10	1·2155	26	1·3870	42	1·6023	58
1·0894	12	1·2365	28	1·4118	44	1·6317	60
1·1054	14	1·2568	30	1·4367	46		
1·1215	16	1·2778	32	1·4617	48		

(77) Chromchlorid-Lösungen bei 15°.

Vol. Gew.	Grad Bé.	g Cr^2O^3 im Liter	Vol. Gew.	Grad Bé.	g Cr^2O^3 im Liter
1·003	1·2	5	1·148	18·6	90
1·016	2·3	10	1·164	20·2	100
1·032	4·3	20	1·180	22·0	110
1·048	6·5	30	1·197	23·8	120
1·065	8·7	40	1·213	25·3	130
1·082	10·9	50	1·229	26·8	140
1·098	12·9	60	1·245	28·4	150
1·115	14·9	70	1·261	29·8	160
1·131	16·6	80	1·276	31·2	170

(78) Kupferchlorid-Lösungen bei 17·5° (Franz).

Vol. Gew.	Proz. $CuCl^2$	Vol. Gew.	Proz. $CuCl^2$	Vol. Gew.	Proz. $CuCl^2$	Vol. Cew.	Proz. $CuCl^2$
1·0182	2	1·1178	12	1·2501	22	1·3950	32
1·0364	4	1·1436	14	1·2779	24	1·4287	34
1·0548	6	1·1696	16	1·3058	26	1·4615	36
1·0734	8	1·1958	18	1·3338	28	1·4949	38
1·0920	10	1·2223	20	1·3618	30	1·5284	40

(79) Volumgewicht der Lösungen von **Quecksilberchlorid** bei 20° bezw. 15° (*) bezogen auf Wasser von 4° (Schröder, Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. $HgCl^2$	Vol. Gew.	Proz. $HgCl^2$	Vol. Gew.	Proz. $HgCl^2$
1·0072	1	1·0411	5	1·1035	11
1·0148	2	*1·0710	*8	1·115	12
1·0236	3	1·0815	9	1·127	13
1·0323	4	1·095	10		

(80) Zinnchlorür-Lösungen bei 15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. $SnCl^2+2H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $SnCl^2+2H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $SnCl^2+2H^2O$
1·013	2	1·212	28	1·497	54
1·026	4	1·230	30	1·525	56
1·040	6	1·249	32	1·554	58
1·054	8	1·268	34	1·582	60
1·068	10	1·288	36	1·613	62
1·083	12	1·309	38	1·644	64
1·097	14	1·330	40	1·677	66
1·113	16	1·352	42	1·711	68
1·128	18	1·374	44	1·745	70
1·144	20	1·395	46	1·783	72
1·161	22	1·421	48	1·821	74
1·177	24	1·445	50	1·840	75
1·194	26	1·471	52		

(81) Zinnchlorid-Lösungen bei 15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. $SnCl^4+5H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $SnCl^4+5H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $SnCl^4+5H^2O$
1·012	2	1·137	22	1·293	42
1·024	4	1·151	24	1·310	44
1·036	6	1·165	26	1·329	46
1·048	8	1·180	28	1·347	48
1·059	10	1·195	30	1·366	50
1·072	12	1·210	32	1·386	52
1·084	14	1·2268	34	1·406	54
1·097	16	1·242	36	1·426	56
1·110	18	1·259	38	1·447	58
1·1236	20	1·2755	40	1·468	60

Vol. Gew.	Proz. $SnCl^4+5H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $SnCl^4+5H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $SnCl^4+5H^2O$
1·491	62	1·641	74	1·824	86
1·514	64	1·669	76	1·859	88
1·538	66	1·698	78	1·893	90
1·563	68	1·727	80	1·932	92
1·587	70	1·759	82	1·969	94
1·614	72	1·791	84	1·988	96

(82) Platinchlorid-Lösungen (Precht).

Vol. Gew.	Proz. $PtCl^4$	Vol. Gew.	Proz. $PtCl^4$	Vol. Gew.	Proz. $PtCl^4$	Vol. Gew.	Proz. $PtCl^4$	Vol. Gew.	Proc. $PtCl^4$
1·009	1	1·108	11	1·227	21	1·387	31	1·568	41
1·018	2	1·119	12	1·242	22	1·395	32	1·591	42
1·027	3	1·130	13	1·256	23	1·413	33	1·615	43
1·036	4	1·141	14	1·270	24	1·431	34	1·641	44
1·046	5	1·153	15	1·285	25	1·450	35	1·666	45
1·056	6	1·165	16	1·300	26	1·469	36	1·688	46
1·066	7	1·176	17	1·315	27	1·488	37	1·712	47
1·076	8	1·188	18	1·330	28	1·500	38	1·736	48
1·086	9	1·201	19	1·346	29	1·523	39	1·760	49
1·097	10	1·214	20	1·362	30	1·546	40	1·785	50

(83) Kaliumnitrat-Lösungen bei 21°.

Vol. Gew.	Proz. KNO^3	Vol. Gew.	Proz. KNO^3	Vol. Gew.	Proz. KNO
1·0058	1	1·0555	9	1·1097	17
1·0118	2	1·0621	10	1·1160	18
1·0178	3	1.0686	11	1·1242	19
1·0239	4	1·0752	12	1·1316	20
1·0300	5	1·0819	13	1·1390	21
1·0363	6	1·0887	14	1·1464	22
1·0425	7	1·0956	15	1·1539	23
1·0490	8	1·1026	16	1·1613	24

(84) Natriumnitrat-Lösungen bei 25·2°.

Vol. Gew.	Proz. $NaNO^3$	Vol. Gew.	Proz. $NaNO^3$	Vol. Gew.	Proz. $NaNO^3$	Vol. Gew.	Proz. $NaNO^3$
1·0065	1	1·0962	14	1·1987	27	1·3055	39
1·0131	2	1·1035	15	1·2070	28	1·3155	40
1·0197	3	1·1109	16	1·2154	29	1·3255	41
1·0264	4	1·1184	17	1·2239	30	1·3355	42
1·0332	5	1·1260	18	1·2325	31	1·3456	43
1·0399	6	1·1338	19	1·2412	32	1·3557	44
1·0468	7	1·1418	20	1·2500	33	1·3659	45
1·0537	8	1·1498	21	1·2589	34	1·3761	46
1·0606	9	1·1578	22	1·2679	35	1·3864	47
1·0676	10	1·1659	23	1·2770	36	1·3968	48
1·0746	11	1·1740	24	1·2863	37	1·4074	49
1·0817	12	1·1822	25	1·2958	38	1·4180	50
1·0899	13	1·1904	26				

(85) Ammoniumnitrat-Lösungen bei 17·5° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. NH^4NO^3	Vol. Gew.	Proz. NH^4NO^3	Vol. Gew.	Proz. NH^4NO^3
1·0425	10	1·1310	30	1·2300	50
1·0860	20	1·1790	40	1·2835	60

(86) Barium- und Strontiumnitrat-Lösungen bei 19·5° (Kremers).

Vol. Gew.	Proz. $Ba(NO^3)^2$	Vol. Gew.	Proz. $Sr(NO^3)^2$	Vol. Gew.	Proz. $Sr(NO^3)^2$
1·017	2	1·017	2	1·131	15
1·037	4	1·034	4	1·181	20
1·050	6	1·049	6	1·292	30
1·069	8	1·068	8	1·422	40
1·073	10	1·085	10		

(87) Calciumnitrat-Lösungen bei 17·5° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. $Ca(NO^3)^2$	Proz. $Ca(NO^3)^2+2H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $Ca(NO^3)^2$	Proz. $Ca(NO^3)^2+2H^2O$
1·000	0	0	1·272	32·8	40
1·059	8·2	10	1·355	41·0	50
1·124	16·4	20	1·445	49·2	60
1·195	24·6	30			

(88) Magnesiumnitrat bei 14°.

Vol. Gew.	Proz. $Mg(NO^3)^2 + 6aq$	Vol. Gew.	Proz. $Mg(NO^3)^2 + 6aq$	Vol. Gew.	Proz. $Mg(NO^3)^2 + 6aq$
1·0034	1	1·0869	20	1·1909	40
1·0202	5	1·1103	25	1·2176	45
1·0418	10	1·1347	30	1·2397	49
1·0639	15	1·1649	35		

(89) Aluminiumnitrat-Lösungen bei 17°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Al^2O^3 im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Al^2O^3 im Liter
1·156	19·3	49·24	1·091	12	30
1·145	18·3	46	1·075	10	25
1·135	17·1	43	1·059	7·9	20
1·125	16	40	1·043	5·8	15
1·115	14·9	37	1·027	3·7	10
1·108	14	35	1·013	1·7	5

(90) Nitrate von Eisen, Zink, Cadmium, Blei, Kobalt, Kupfer bei 17·5° (Franz).

Vol. Gew.	Proz. $Fe^2(NO^3)^6$	Vol. Gew.	Proz. $Zn(NO^3)^2$	Vol. Gew.	Proz. $Cd(NO^3)^2$
1·0770	10	1·0968	10	1·0978	10
1·1612	20	1·2024	20	1·2134	20
1·2622	30	1·3268	30	1·3566	30
1·3746	40	1·4572	40	1·5372	40
1·4972	50	1·5984	50	1·7608	50
1·6572	60				

Vol. Gew.	Proz. $Pb(NO^3)^2$	Vol. Gew.	Proz. $Co(NO^3)^2$	Vol. Gew.	Proz. $Cu(NO^3)^2$
1·0869	10	1·0906	10	1·0942	10
1·1902	20	1·1936	20	1·2037	20
1·3140	30	1·3190	30	1·3299	40
1·3996	36	1·4662	40	1·4724	40
				1·5404	44

(91) Mangannitrat bei 15°.

Vol. Gew.	Proz. $Mn(NO^3)^2 + 6aq$	Vol. Gew.	Proz. $Mn(NO^3)^2 + 6aq$	Vol. Gew.	Proz. $Mn(NO^3)^2 + 6aq$
1·052	10	1·230	40	1·466	70
1·107	20	1·302	50	1·558	80
1·165	30	1·381	60		

(92) Silbernitrat.

Vol. Gew.	Proz. $AgNO^3$	Vol. Gew.	Proz. $AgNO^3$	Vol. Gew.	Proz. $AgNO^3$
1·041	5	1·080	10	1·160	20
1·050	6	1·100	12	1·206	25
1·058	7	1·125	15	1·251	30
1·064	8	1·150	18		

(93) Chlorate, Bromate und Jodate von Kalium und Natrium bei 19·5° (Kremers, Gerlach).

Proz. Salz	$KClO^3$	$KBrO^3$	KJO^3	$NaJO^3$	Proz. Salz	$NaClO^3$	$NaBrO^3$
2	1·014	1·016	1·019	1·019	5	1·035	1·041
4	1·026	1·031	1·035	1·036	10	1·070	1·083
6	1·039	1·046	1·052	1·054	15	1·108	1·129
8	1·052	1·062	1·071	1·075	20	1·147	1·178
10	1·066	1·079	1·090	1·095	25	1·190	1·231
					30	1·235	1·289
					35	1·182	
					40	1·331	

(94) Natriumchlorat in Natriumchlorid bei 20° (Winteler).

Gramm NaCl im Liter	Gramm $NaClO^3$ im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	Gramm NaCl im Liter	Gramm $NaClO^3$ im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé
5	668	1·426	43·1	155	432	1·377	
10	661	1·424		160	423	1·374	39·4
15	653	1·423		165	414	1·372	
20	645	1·421		170	403	1·369	39·0
25	638	1·419	42·7	175	393	1·365	38·6
30	630	1·418		180	382	1·362	38·4
35	622	1·417		185	371	1·359	38·2
40	615	1·415	42·3	190	360	1·355	37·8
45	607	1·414		195	349	1·350	37·4
50	599	1·412		200	338	1·345	37·0
55	596	1·411	42·0	205	326	1·340	36·6
60	582	1·409		210	315	1·335	36·2
65	574	1·408		215	302	1·330	35·8
70	566	1·406		220	287	1·324	35·4
75	559	1·405	41·6	225	271	1·319	35·0
80	551	1·404		230	257	1·313	34·4
85	544	1·402		235	243	1·307	34·0
90	537	1·401	41·2	240	228	1·301	33·4
95	529	1·399		245	211	1·295	32·8
100	522	1·398		250	197	1·289	32·4
105	514	1·396	40·8	255	184	1·283	31·7
110	507	1·394		260	170	1·276	31·2
115	499	1·392		265	150	1·270	30·6
120	491	1·391	40·5	270	135	1·263	30·0
125	484	1·389		275	120	1·256	29·4
130	476	1·387		280	105	1·249	28·7
135	467	1·385	40·1	285	91	1·241	28·0
140	459	1·383		290	78	1·235	27·4
145	451	1·381		295	67	1·226	26·5
150	442	1·379	39·8	300	55	1·217	25·7

(95) Kaliumchlorat in Chlorkalium bei 20° (Winteler).

Gramm KCl im Liter	Gramm $KClO^3$ im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	Gramm KCl im Liter	Gramm $KClO^3$ im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé
0	71·1	1·050	6·7	130	23·5	1·103	13·0
10	58	1·050	6·7	140	22·5	1·108	13·6
20	49	1·050	6·7	150	21·5	1·113	14·5
30	43	1·050	6·7	160	21·0	1·119	15·3
40	39·5	1·054	7·3	170	20·5	1·124	16·0
50	36·5	1·058	7·7	180	20·0	1·130	16·5
60	34	1·064	8·6	190	20·0	1·135	17·1
70	32	1·070	9·4	200	20	1·140	17·7
80	30	1·075	10·0	210	20	1·145	18·3
90	28	1·081	10·7	220	20	1·150	18·8
100	27	1·086	11·3	230	20	1·156	19·3
110	25·5	1·091	12·0	240	20	1·161	19·8
120	24·5	1·098	12·6	250	20	1·168	20·7

(96) Ammoniumsulfat-Lösungen bei 19° (Schiff).

Vol. Gew.	Proz. $(NH^4)^2SO^4$	Vol. Gew.	Proz. $(NH^4)^2SO^4$	Vol. Gew.	Proz. $(NH^4)^2SO^4$
1·0057	1	1·1035	18	1·2004	35
1·0115	2	1·1092	19	1·2060	36
1·0172	3	1·1149	20	1·2116	37
1·0230	4	1·1207	21	1·2172	38
1·0287	5	1·1265	22	1·2228	39
1·0345	6	1·1323	23	1·2284	40
1·0403	7	1·1381	24	1·2343	41
1·0460	8	1·1439	25	1·2402	42
1·0518	9	1·1496	26	1·2462	43
1·0575	10	1·1554	27	1·2522	44
1·0632	11	1·1612	28	1.2583	45
1·0690	12	1·1670	29	1·2644	46
1·0747	13	1·1724	30	1·2705	47
1·0805	14	1·1780	31	1·2766	48
1·0862	15	1·1836	32	1·2828	49
1·0920	16	1·1892	33	1·2890	50
1·0977	17	1·1948	34		

(97) Kaliumsulfat-Lösungen bei 15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. K^2SO^4	Vol. Gew.	Proz. K^2SO^4
1·00820	1	1·04947	6
1·01635	2	1·05790	7
1·02450	3	1·06644	8
1·03277	4	1·07490	9
1·04105	5	1·08305 (gesättigt)	9·92

(98) Natriumsulfat-Lösungen bei 19° (Schiff).

Vol. Gew.	Proz. Na^2SO^4 + 10 Aq.	Proz. Na^2SO^4	Vol. Gew.	Proz. Na^2SO^4 + 10 Aq.	Proz. Na^2SO^4
1·0040	1	0·441	1·0642	16	7·056
1·0079	2	0·881	1·0683	17	7·497
1·0118	3	1·323	1·0725	18	7·938
1·0158	4	1·764	1·0766	19	8·379
1·0198	5	2·205	1·0807	20	8·820
1·0238	6	2·646	1·0849	21	9·261
1·0278	7	3·087	1·0890	22	9·702
1·0318	8	3·528	1·0931	23	10·143
1·0358	9	3·969	1·0973	24	10·584
1·0398	10	4·410	1·1015	25	11·025
1·0439	11	4·851	1·1057	26	11·466
1·0479	12	5·292	1·1100	27	11·907
1·0520	13	5·373	1·1142	28	12·348
1·0560	14	6·174	1·1184	29	12·789
1·0601	15	6·615	1·1226	30	13·230

(99) **Natriumsulfat-Lösungen** bei 15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. Na^2SO^4	Vol. Gew.	Proz. Na^2SO^4	Vol. Gew.	Proz. Na^2SO^4
1·00911	1	1·04576	5	1·08325	9
1·01822	2	1·05500	6	1·09275	10
1·02736	3	1·06437	7	1·10246	11
1·03650	4	1·07375	8	1·11170 (ges.)	11·9521

(100) **Sulfate** von **Magnesium** und **Zink** bei 15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. $MgSO^4$	Proz. $MgSO^4 + 7H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $ZnSO^4 + 7H^2O$
1·02062	2	4·097	1·0288	5
1·04123	4	8·185	1·0593	10
1·06229	6	12·292	1·0905	15
1·08379	8	16·390	1·1236	20
1·10529	10	20·487	1·1574	25
1·12806	12	24·585	1·1932	30
1·15083	14	28·682	1·231	35
1·17420	16	32·780	1·2709	40
1·19816	18	36·877	1·310	45
1·22212	20	40·975	1·2522	50
1·24718	22	45·072	1·3986	55
1·27225	24	49·170	1·4451	60
1·28802	(ges.) 25·25	51·726		

(101) **Magnesiumkaliumsulfat** bei 15°.

Vol. Gew.	Proz. $MgK^2(SO^4)^2 + 6\,aq$	Vol. Gew.	Proz. $MgK^2(SO^4)^2 + 6\,aq$	Vol. Gew.	Proz. $MgK^2(SO^4)^2 + 6\,aq$
1·0129	2	1·0668	10	1·1240	18
1·0261	4	1·0808	12	1·1388	20
1·0394	6	1·0950	14	1·1539	22
1·0530	8	1·1094	16		

(102) **Mangansulfat** bei 15°.

Vol. Gew.	Proz. $MnSO^4$	Vol. Gew.	Proz. $MnSO^4$	Vol. Gew.	Proz. $MnSO^4$
1·0500	5	1·1605	15	1·2870	25
1·1035	10	1·2215	20	1·3575	30

(103) Aluminiumsulfat-Lösungen. Temp. 15°. (E. Larsson).

Vol. Gew.	Grad Baumé	100 Kilogramm Aluminiumsulfat-Lösung enthalten kg					100 Liter Aluminiumsulfat-Lösung enthalten kg				
		Al^2O^3	SO^3	Sulfat mit 13pCt. Al^2O^3	Sulfat mit 14pCt. Al^2O^3	Sulfat mit 15pCt. Al^2O^3	Al^2O^3	SO^3	Sulfat mit 13pCt. Al^2O^3	Sulfat mit 14pCt. Al^2O^3	Sulfat mit 15pCt. Al^2O^3
1·005	0·7	0·14	0·32	1·1	1·0	0·9	0·14	0·33	1·1	1	0·9
1·010	1·4	0·27	0·64	2·1	2·0	1·8	0·28	0·65	2·2	2	1·9
1·016	2·1	0·41	0·95	3·1	2·9	2·7	0·42	0·98	3·2	3	2·8
1·021	2·8	0·55	1·27	4·2	3·9	3·6	0·56	1·31	4·3	4	3·7
1·026	3·5	0·68	1·59	5·3	4·9	4·6	0·70	1·63	5·4	5	4·7
1·031	4·2	0·81	1·89	6·3	5·8	5·4	0·84	1·96	6·5	6	5·6
1·036	4·8	0·94	2·20	7·3	6·7	6·3	0·98	2·28	7·5	7	6·5
1·040	5·4	1·07	2·50	8·3	7·7	7·2	1·12	2·61	8·6	8	7·5
1·045	6·1	1·20	2·80	9·3	8·6	8·0	1·26	2·94	9·7	9	8·4
1·050	6·7	1·33	3·11	10·3	9·5	8·9	1·40	3·26	10·8	10	9·3
1·055	7·3	1·46	3·40	11·2	10·4	9·7	1·54	3·59	11·8	11	10·3
1·059	7·9	1·58	3·69	12·2	11·3	10·6	1·68	3·91	12·9	12	11·2
1·064	8·5	1·71	3·98	13·1	12·2	11·4	1·82	4·24	14·0	13	12·1
1·068	9·1	1·83	4·27	14·1	13·1	12·2	1·96	4·57	15·1	14	13·1
1·073	9·7	1·96	4·56	15·1	14·0	13·1	2·10	4·89	16·2	15	14·0
1·078	10·3	2·08	4·84	16·0	14·8	13·9	2·24	5·22	17·2	16	14·9
1·082	10·9	2·20	5·12	16·9	15·7	14·6	2·38	5·55	18·3	17	15·9
1·087	11·4	2·32	5·40	17·8	16·5	15·4	2·58	5·87	19·4	18	16·8
1·092	12·0	2·44	5·67	18·7	17·4	16·2	2·66	6·20	20·5	19	17·7
1·096	12·6	2·55	5·95	19·7	18·3	17·0	2·80	6·52	21·5	20	18·7
1·101	13·1	2·67	6·22	20·5	19·1	17·8	2·94	6·85	22·6	21	19·6
1·105	13·7	2·78	6·49	21·4	19·9	18·6	3·08	7·18	23·7	22	20·5
1·110	14·2	2·90	6·76	22·3	20·7	19·3	3·22	7·50	24·8	23	21·5
1·114	14·7	3·01	7·02	23·2	21·5	20·1	3·36	7·83	25·9	24	22·4
1·119	15·8	3·13	7·29	24·1	22·4	20·9	3·50	8·16	26·9	25	23·3
1·123	15·8	3·24	7·55	24·9	23·1	21·6	3·64	8·48	28·0	26	24·3
1·128	16·3	3·35	7·81	25·8	23·9	22·3	3·78	8·81	29·1	27	25·2
1·132	16·8	3·46	8·06	26·6	24·7	23·1	3·92	9·13	30·2	28	26·1
1·137	17·4	3·57	8·32	27·5	25·5	23·8	4·06	9·46	31·2	29	27·1
1·141	17·9	3·68	8·58	28·3	26·3	24·5	4·20	9·79	32·3	30	28·0
1 145	18·3	3·79	8·83	29·1	27·1	25·3	4·34	10·11	33·4	31	28·9
1·150	18·8	3·89	9·07	30·0	27·8	26·0	4·48	10·44	34·5	32	29·9
1·154	19·2	4·00	9·32	30·8	28·6	26·7	4·64	10·76	35·5	33	30·8
1·159	19·7	4·11	9·57	31·6	29·3	27·4	4·76	11·09	36·6	34	31·7
1·163	20·1	4·21	9·82	32·4	30·1	28·1	4·90	11·42	37·7	35	32·7
1·168	20·6	4·32	10·06	32·2	30·8	28·9	5·04	11·74	38·8	36	33·6
1·172	21·1	4·42	10·29	34·0	31·6	29·5	5·18	12·07	39·9	37	34·5
1·176	21·6	4·52	10·53	34·8	32·3	30·1	5·32	12·40	40·9	38	35·5
1·181	22·1	4·62	10·77	35·6	33·0	30·8	5·46	12·72	42·0	39	36·4
1·185	22·5	4·72	11·01	36·3	33·7	31·5	5·60	13·05	43·1	40	37·3
1·190	23·0	4·82	11·24	37·1	34·5	32·2	5·74	13·38	44·2	41	38·3
1·194	23·4	4·92	11·47	37·9	35·2	32·8	5·88	13·70	45·2	42	39·2
1·198	23·8	5·02	11·70	38·6	35·9	33·5	6·02	14·03	46·3	43	40·1
1·203	24·3	5·12	11·93	39·4	36·6	34·1	6·16	14·35	47·4	44	41·1
1·207	24·7	5·22	12·16	40·2	37·3	34·8	6·30	14·68	48·5	45	42·0

Vol. Gew.	Grad Baumé	100 Kilogramm Aluminiumsulfat-Lösung enthalten kg					100 Liter Aluminiumsulfat-Lösung enthalten kg				
		Al^2O^3	SO^3	Sulfat mit 13pCt. Al^2O^3	Sulfat mit 14pCt. Al^2O^3	Sulfat mit 15pCt. Al^2O^3	Al^2O^3	SO^3	Sulfat mit 13pCt. Al^2O^3	Sulfat mit 14pCt. Al^2O^3	Sulfat mit 15pCt. Al^2O^3
1·211	25·2	5·32	12·39	40·9	38·0	35·4	6·44	15·01	49·5	46	42·9
1·215	25·5	5·41	12·61	41·6	38·7	36·1	6·58	15·33	50·6	47	43·9
1·220	25·9	5·51	12·83	42·4	39·3	36·7	6·72	15·66	51·7	48	44·8
1·224	26·3	5·60	13·06	43·1	40·0	37·4	6·86	15·99	52·8	49	45·7
1·228	26·7	5·70	13·28	43·9	40·7	38·0	7·00	16·31	53·9	50	46·7
1·232	27·1	5·79	13·50	44·6	41·4	38·6	7·14	16·64	54·9	51	47·6
1·236	27·5	5·89	13·72	45·3	42·1	39·3	7·28	16·96	56·0	52	48·5
1·240	27·9	5·98	13·94	46·0	42·7	39·9	7·42	17·29	57·1	53	49·5
1·244	28·3	6·08	14·16	46·7	43·4	40·5	7·56	17·62	58·2	54	50·4
1·248	28·6	6·17	14·38	47·5	44·1	41·1	7·70	17·94	59·2	55	51·3
1·252	29·0	6·26	14·59	48·2	44·7	41·7	7·84	18·27	60·3	56	52·3
1·256	29·4	6·35	14·80	48·9	45·4	42·3	7·98	18·59	61·4	57	53·2
1·261	29·8	6·44	15·01	49·5	46·0	42·9	8·12	18·92	62·5	58	54·1
1·265	30·2	6·53	15·22	50·2	46·7	43·5	8·26	19·25	63·5	59	55·1
1·269	30·5	6·62	15·43	50·9	47·3	44·1	8·40	19·57	64·6	60	56·0
1·273	30·9	6·71	15·63	51·6	47·9	44·7	8·54	19·90	65·7	61	56·9
1·277	31·2	6·80	15·84	52·3	48·6	45·3	8·68	20·23	66·8	62	57·9
1·281	31·6	6·89	16·04	53·0	49·2	45·9	8·82	20·55	67·9	63	58·8
1·285	31·9	6·97	16·25	53·7	49·8	46·5	8·96	20·88	68·9	64	59·7
1·289	32·3	7·06	16·46	54·3	50·5	47·1	9·10	21·20	70·0	65	60·7
1·293	32·6	7·15	16·66	55·0	51·1	47·7	9·24	21·53	71·1	66	61·6
1·297	33·0	7·23	16·85	55·6	51·7	48·2	9·38	21·86	72·2	67	62·5
1·301	33·3	7·32	17·05	56·3	52·3	48·8	9·52	22·18	73·2	68	63·5
1·305	33·7	7·40	17·25	57·0	52·9	49·4	9·66	22·51	74·3	69	64·4
1·309	34·0	7·49	17·45	57·6	53·5	49·9	9·80	22·84	75·4	70	65·3
1·312	34·4	7·57	17·65	58·3	54·1	50·5	9·94	23·16	76·5	71	66·3
1·316	34·7	7·66	17·84	58·9	54·5	51·1	10·08	23·49	77·5	72	67·2
1·320	35·0	7·74	18·04	59·6	55·3	51·6	10·22	23·81	78·6	73	68·1
1·324	35·3	7·83	18·23	60·2	55·9	52·2	10·36	24·14	79·7	74	69·1
1·328	35·6	7·91	18·43	60·8	56·5	52·7	10·50	24·47	80·8	75	70·0
1·331	35·9	7·99	18·12	61·5	57·1	53·3	10·64	24·79	81·8	76	70·9
1·335	36·2	8·07	18·81	62·1	57·7	53·8	10·78	25·12	82·9	77	71·9
1·339	36·5	8·16	19·00	62·7	58·3	54·4	10·92	25·45	84·0	78	72·8

(104) **Kaliumalaun-Lösungen** bei 17·5° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. $KAl(SO^4)^2$	Proz. $KAl(SO^4)^2 + 12H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $KAl(SO^4)^2$	Proz. $KAl(SO^4)^2 + 12H^2O$
1·0049	0·5448	**1**	1·0310	3·6291	**6**
1·0100	1·0896	**2**	1·0415	4·3584	**8**
1·0152	1·6336	**3**	1·0523	5·4485	**10**
1·0205	2·1792	**4**	1·0635	6·5376	**12**
1·0258	2·7242	**5**			

(113) Natriumbisulfit-Lösungen bei 15°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	Proz. $NaHSO^3$	Proc. SO^2	Vol. Gew.	Grad Baumé	Proz. $NaHSO^3$	Proz. SO^2
1·008	1	1·6	0·4	1·171	21	16·5	10·2
1·022	3	2·1	1·3	1·190	23	18·5	11·5
1·038	5	3·6	2·2	1·210	25	20·9	12·9
1·052	7	5·1	3·1	1·240	27	23·5	14·5
1·068	9	6·5	3·9	1·252	29	25·9	15·9
1·084	11	8·0	4·8	1·275	31	28·9	17·8
1·100	13	9·5	5·7	1·298	33	31·7	19·6
1·116	15	11·2	6·8	1·321	35	34·7	22·5
1·134	17	12·8	7·8	1·345	37	38	23·6
1·152	19	14·6	9·0				

(114) Chrombisulfit-Lösungen bei 17°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter
1·160	19·8	80	1·080	10·6	40
1·150	18·8	75	1·070	9·4	35
1·140	17·7	70	1·060	8·0	30
1·130	16·5	65	1·050	6·7	25
1·120	15·4	60	1·040	5·4	20
1·110	14·2	55	1·030	4·1	15
1·100	13·0	50	1·020	2·7	10
1·090	11·9	45	1·010	1·4	5

(115) Nickelbisulfit-Lösungen bei 15°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g NiO im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g NiO im Liter
1·169	20·7	79	1·084	11·0	40
1·159	19·6	75	1·073	9·8	35
1·147	18·5	70	1·063	8·4	30
1·136	17·3	65	1·052	7·0	25
1·126	16·1	60	1·042	5·7	20
1·115	14·9	55	1·031	4·3	15
1·105	13·6	50	1·021	2·9	10
1·094	12·3	45	1·010	1·4	5

(116) Kaliumchromat-Lösungen bei 19·5° (Schiff).

Vol. Gew.	Proz. K^2CrO^4	Vol. Gew.	Proz. K^2CrO^4	Vol. Gew.	Proz. K^3CrO^4	Vol. Gew.	Proz. K^2CrO^4
1·0080	1	1·0925	11	1·1864	21	1·2921	31
1·0161	2	1·1014	12	1·1964	22	1·3035	32
1·0243	3	1·1104	13	1·2066	23	1·3151	33
1·0325	4	1·1195	14	1·2169	24	1·3268	34
1·0408	5	1·1287	15	1·2274	25	1·3386	35
1·0492	6	1·1380	16	1·2379	26	1·3505	36
1·0576	7	1·1474	17	1·2485	27	1·3625	37
1·0663	8	1·1570	18	1·2592	29	1·3746	38
1·0750	9	1·1667	19	1·2700	29	1·3868	39
1·0837	10	1·1765	20	1·2808	30	1·3991	40

(117) Kaliumbichromat-Lösungen bei 19·5° (Kremers und Gerlach).

Vol. Gew.	Próz. $K^2Cr^2O^7$	Vol. Gew.	Proz. $K^2Cr^2O^7$	Vol. Gew.	Proz. $K^2Cr^2O^7$
1·007	1	1·043	6	1·080	11
1·015	2	1·050	7	1·087	12
1·022	3	1·056	8	1·095	13
1·030	4	1·065	9	1·102	14
1·037	5	1·073	10	1·110	15

(118) Natriumbichromat-Lösungen (Stanley).

Vol. Gew.	Proz. $Na^2Cr^2O^7$	Vol. Gew.	Proz. $Na^2Cr^2O^7$	Vol. Gew.	Proz. $Na^2Cr^2O^7$
1·007	1	1·141	20	1·280	40
1·035	5	1·171	25	1·313	45
1·071	10	1·208	30	1·343	50
1·105	15	1·245	35		

(119) Natriumphosphat und -arseniat.

Vol. Gew. bei 19°	Proz. Na^2HPO^4	Próz. $Na^2HPO^4 + 12H^2O$	Vol. Gew. bei 14°	Proz. Na^2HAsO^4	Proz. $Na^2HAsO^4 + 12H^2O$
1·0083	0·794	2	1·0212	2·313	5
1·0166	1·588	4	1·0434	4·626	10
1·0250	2·382	6	1·0665	6·939	15
1·0332	3·176	8	1·0904	9·252	20
1·0418	3·970	10	1·1153	11·656	25
1·0503	4·764	12	1·1410	13·878	30
			1·1677	16·191	35
			1·1952	18·504	40

Vol. Gew. bei 15°	Proz. Na^3PO^4	Proz. $Na^3PO^4 + 12H^2O$	Vol. Gew. bei 17°	Proz. Na^3AsO^4	Proz. $Na^3AsO^4 + 12H^2O$
1·0086	0·864	2	1·0107	0·981	2
1·0174	1·729	4	1·0215	1·962	4
1·0263	2·593	6	1·0325	2·944	6
1·0353	3·458	8	1·0435	3·925	8
1·0445	4·322	10	1·0547	4·906	10
1·0539	5·186	12	1·0659	5·887	12
1·0633	6·051	14	1·0773	6·868	14
1·0729	6·915	16	1·0887	7·850	16
1·0827	7·780	18	1·1003	8·831	18
1·0925	8·644	20	1·1120	9·812	20
1·1025	9·508	22			

(120) Natriumthiosulfat bei 19° (Schiff).

Vol. Gew.	Proz. $Na^2S^2O^3$ + 5aq.	Proz. $Na^2S^2O^3$	Vol. Gew.	Proz. $Na^2S^2O^3$ + 5aq.	Proz. $Na^2S^2O^3$	Vol. Gew.	Proz. $Na^2S^2O^3$ + 5aq.	Proz. $Na^2S^2O^3$
1·0052	1	0·637	1·0975	18	11·467	1·1986	35	22·298
1·0105	2	1·274	1·1031	19	12·105	1·2048	36	22·935
1·0158	3	1·911	1·1087	20	12·742	1·2110	37	23·572
1·0211	4	2·584	1·1145	21	13·379	1·2172	38	24·209
1·0264	5	3·185	1·1204	22	14·016	1·2234	39	24·846
1·0317	6	3·822	1·1263	23	14·653	1·2297	40	25·484
1·0370	7	4·459	1·1322	24	15·290	1·2362	41	26·121
1·0423	8	5·096	1·1381	25	15·927	1·2427	42	26·758
1·0476	9	5·733	1·1440	26	16·564	1·2492	43	27·395
1·0529	10	6·371	1·1499	27	17·201	1·2558	44	28·032
1·0584	11	7·008	1·1558	28	17·838	1·2624	45	28·669
1·0639	12	7·645	1·1617	29	18·475	1·2690	46	29·306
1·0695	13	8·282	1·1676	30	19·113	1·2756	47	29·943
1·0751	14	8·919	1·1738	31	19·750	1·2822	48	30·580
1·0807	15	9·556	1·1800	32	20·387	1·2888	49	31·218
1·0863	16	10·193	1·1862	33	21·024	1·2954	50	31·855
1·0919	17	10·830	1·1924	34	21·661			

(121) Kaliumcarbonat bei 15° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. K^2CO^3	Vol. Gew.	Proz. K^2CO^3	Vol. Gew.	Proz. K^2CO^3
1·00914	1	1·18265	19	1·38279	37
1·01829	2	1·19286	20	1·39476	38
1·02743	3	1·20344	21	1·40673	39
1·03658	4	1·21402	22	1·41870	40
1·04572	5	1·22459	23	1·43104	41
1·05513	6	1·23517	24	1·44338	42
1·06454	7	1·24575	25	1·45573	43
1·07396	8	1·25681	26	1·46807	44
1·08337	9	1·25787	27	1·48041	45
1·09278	10	1·27893	28	1·49314	46
1·10258	11	1·28999	29	1·50588	47
1·11238	12	1·30105	30	1·51861	48
1·12219	13	1·31261	31	1·53135	49
1·13199	14	1·32417	32	1·54408	50
1·14179	15	1·33573	33	1·55728	51
1·15200	16	1·34729	34	1·57048	52
1·16222	17	1·35885	35	1·57079	51·024
1·17243	18	1·37082	36		

(122) Potaschelaugen bei 15° (von Lunge ber.).

Spez. Gew.	Baumé	Twaddell	Prozent K^2CO^3	1 cbm enthält Kilogr. K^2CO^3	Spez. Gew.	Baumé	Twaddell	Prozent K^2CO^3	1 cbm enthält Kilogr. K^2CO^3
1·007	1	1·4	0·7	7	1·231	27	46·2	23·5	289
1·014	2	2·8	1·5	15	1·241	28	48·2	24·5	304
1·022	3	4·4	2·3	23	1·252	29	50·4	25·5	319
1·029	4	5·8	3·1	32	1·263	30	52·6	26·6	336
1·037	5	7·4	4·0	41	1·274	31	54·8	27·5	350
1·045	6	9·0	4·9	51	1·285	32	57·0	28·5	366
1·052	7	10·4	5·7	60	1·297	33	59·9	29·6	384
1·060	8	12·0	6·5	69	1·308	34	61·6	30·7	402
1·067	9	13·4	7·3	78	1·320	35	64·0	31·6	417
1·075	10	15·0	8·1	87	1·332	36	66·4	32·7	436
1·083	11	16·6	9·0	97	1·345	37	69·0	33·8	455
1·091	12	19·2	9·8	107	1·357	38	71·4	34·8	472
1·100	13	20·0	10·7	118	1·370	39	74·0	35·9	492
1·108	14	21·6	11·6	129	1·383	40	76·6	37·0	512
1.116	15	23·2	12·4	138	1·397	41	79·4	38·2	534
1·125	16	25·0	13·3	150	1·410	42	82·0	39·3	554
1·134	17	26·8	14·2	161	1·424	43	84·8	40·5	577
1·142	18	28·4	15·0	171	1·438	44	87·6	41·7	600
1·152	19	30·4	16·0	184	1·453	45	90·6	42·8	622
1·162	20	32·4	17·0	198	1·468	46	93·6	44·0	646
1·172	21	34·4	18·0	211	1·483	47	96·6	45·2	670
1·180	22	36·0	18·8	222	1·498	48	99·6	46·5	697
1·190	23	38·0	19·7	234	1·514	49	102·8	47·7	722
1·200	24	40·0	20·7	248	1·530	50	106·0	48·9	748
1·210	25	42·0	21·6	261	1·546	51	109·2	50·1	775
1·220	26	44·0	22·5	275	1·563	52	112·6	51·3	802

(123) Natriumcarbonat-Lösungen bei 23° (Schiff).

Vol. Gew.	Proz. Na^2CO^3 + 10aq.	Proz. Na^2CO^3	Vol. Gew.	Proz. Na^2CO^3 + 10aq	Proz. Na^2CO^3
1·0038	1	·370	1·0628	16	5·929
1·0076	2	·741	1·0668	17	6·299
1·0141	3	1·112	1·0708	18	6·670
1·0153	4	1·482	1·0748	19	7·011
1·0192	5	1·853	1·0789	20	7·412
1·0231	6	2·223	1·0830	21	7·782
1·0270	7	2·594	1·0871	22	8·153
1·0309	8	2·965	1·0912	23	8·523
1·0348	9	3·335	1·0953	24	8·894
1·0388	10	3·706	1·0994	25	9·264
1·0428	11	4·076	1·1035	26	9·635
1·0468	12	4·447	1·1076	27	10·005
1·0508	13	4·817	1·1117	28	10·376
1·0548	14	5·188	1·1158	29	10·746
1·0588	15	5·558	1·1200	30	11·118

Vol. Gew.	Proz. Na^2CO^3 + 10aq.	Proz. Na^2CO^3	Vol. Gew.	Proz. Na^2CO^3 + 10aq.	Proz. Na^2CO^3
1·1242	31	11·488	1·1662	41	14·195
1·1284	32	11·859	1·1704	42	15·566
1·1326	33	12·230	1·1746	43	15·936
1·1368	34	12·600	1·1788	44	16·307
1·1410	35	12·971	1·1830	45	16·677
1·1452	36	13·341	1·1873	46	17·048
1·1494	37	13·712	1·1916	47	17·418
1·1536	38	14·082	1·1959	48	17·789
1·1578	39	14·453	1·2002	49	18·159
1·1620	40	14·824	1·2015	50	18·530

(124) Natriumcarbonat-Lösungen bei 15° (von Lunge ber.).

Vol. Gewicht	Baumé	Twaddell	Gew.-Prozent Na^2CO^3	Gew.-Prozent Na^2CO^3, 10aq.	1 cbm enthält kg Na^2CO^3	1 cbm enthält kg Na^2CO^3, 10aq.
1·007	1	1·4	0·67	1·807	6·8	18·2
1·014	2	2·8	1·33	3·587	13·5	36·4
1·022	3	4·4	2·09	5·637	21·4	57·6
1·029	4	5·8	2·76	7·444	28·4	76·6
1·036	5	7·2	3·43	9·251	35·5	95·8
1.045	6	9·0	4·29	11·570	44·8	120·9
1·052	7	10·4	4·94	13·323	52·0	140·2
1.060	8	12·0	5·71	15·400	60·5	163·2
1·067	9	13·4	6·37	17·180	68·0	183·3
1·075	10	15·0	7·12	19·203	76·5	206·4
1·083	11	16·6	7·88	21·252	85·3	230·2
1·091	12	18·2	8·62	23·248	94·0	253·6
1·100	13	20·0	9·43	25·432	103·7	279·8
1·108	14	21·6	10·19	27·482	112·9	304·5
1·116	15	23·2	10·95	29·532	122·2	329·6
1·125	16	25·0	11·81	31·851	132·9	358·3
1·134	17	26·8	12·61	34·009	143·0	385·7
1·142	18	28·4	13·16	35·493	150·3	405·3
1·152	19	30·4	14·24	38·405	164·1	442·4

(125) Konzentrierte Natriumcarbonat-Lösungen bei 30° (G. Lunge).

A.

Vol. Gew. bei 30°	Twaddell Grade	Gewichts-Prozent Na^2CO^3	Gewichts-Prozent Na^2CO^3, 10aq.	1 Liter enth. Gramm Na^2CO^3	1 Liter enth. Gramm Na^2CO^3, 10aq.
1·310	62	28·13	75·91	368·5	994·5
1·300	60	27·30	73·67	354·9	957·4
1·290	58	26·46	71·40	341·3	921·0
1·280	56	25·62	69·11	327·9	884·7
1·270	54	24·78	66·86	314·7	849·2
1·260	52	23·93	64·59	301·5	813·2

Vol. Gewicht	Twaddell Grade	Gew.-Prozent Na^2CO^3	Na^2CO^3,10aq.	1 cbm enthält kg Na^2CO^3	Na^2CO^3, 10aq.
1·250	50	23·08	62·15	288·5	778·5
1·240	48	22·21	59·94	275·4	743·0
1·230	46	21·33	57·55	262·3	707·8
1·220	44	20·47	55·29	249·7	673·8
1·210	42	19·61	52·91	237·3	640·3
1·200	40	18·76	50·62	225·1	607·4
1·190	38	17·90	48·31	214·0	577·5
1·180	36	17·04	45·97	201·1	542·6
1·170	34	16·18	43·38	189·3	510·0
1·160	32	15·32	41·34	177·7	479·5
1·150	30	14·47	39·04	164·4	449·0
1·140	28	13·62	36·75	155·3	419·0

B.

Vol. Gew. bei 30°	Baumé Grade	Gewichts-Prozent Na^2CO^3	Na^2CO^3, 10aq.	1 Liter enth. Gramm Na^2CO^3	Na^2CO^3, 10aq.
1·308	34	27·97	75·48	365·9	987·4
1·297	33	27·06	73·02	351·0	947·1
1·285	32	26·04	70·28	334·6	902·8
1·274	31	25·11	67·76	319·9	863·2
1·263	30	24·18	65·24	305·4	824·1
1·252	29	23·25	62·73	291·1	785·4
1·241	28	22·29	60·15	276·6	746·3
1·231	27	21·42	57·80	263·7	711·5
1·220	26	20·47	55·29	249·7	673·8
1·210	25	19·61	52·91	237·3	640·3
1·200	24	18·76	50·62	225·1	607·4
1·190	23	17·90	48·31	214·0	577·5
1·180	22	17·04	45·97	201·1	542·6
1·171	21	16·27	43·89	190·5	514·0
1·162	20	15·49	41·79	180·0	485·7
1·152	19	14·64	39·51	168·7	455·2
1·142	18	13·79	37·21	157·5	425·0

Die Vol. Gewichte beziehen sich auf die Temp. von 30°, weil konzentriertere Lösungen bei 15° nicht bestehen können. Tabelle B ist aus A berechnet.

(126) Veränderung des Volumgewichtes von **Natriumcarbonat-Lösungen** durch **Temperaturveränderung.**

(Annähernde Mittelwerte für ± 1° C.)

Für Temperaturen von 0 bis 30°	30 bis 40°	40 bis 50°	50 bis 70°	70 bis 100°	Für spez. Gewicht von	bis	
0·0002	0·0004	0·0004	0·0005	0·0005	1·010	1·050	bei 15°
0·0003	0·0004	0·0004	0·0006	0·0005	1·060	1·070	
0·0004	0·0004	0·0004	0·0006	0·0006	1·080	1·110	
0·0004	0·0004	0·0005	0·0006	0·0006	1·120	1·170	
0·0004	0·0004	0·0006	0·0007	0·0007	1·180	1·200	
0·0005	0·0004	0·0005	0·0007	0·0007	1·210	1·240	b. 30°
—	0·0005	0·0005	0·0007	0·0007	1·241	1·252	
—	0·0005	0·0005	0·0006	0·0008	1·263	1·285	

(127) Ammoniumcarbonat-Lösungen bei 15°.

Vol. Gew.	Proz. Ammon.-Carbonat	Vol. Gew.	Proz. Ammon.-Carbonat	Vol. Gew.	Proz. Ammon.-Carbonat	Vol. Gew.	Proz. Ammon.-Carbonat
1·005	1·66	1·045	13·36	1·080	23·78	1·115	35·08
1·010	3·18	1·050	14·83	1·085	25·31	1·120	36·88
1·015	4·60	1·055	16·16	1·090	26·82	1·125	38·71
1·020	6·04	1·060	17·70	1·095	28·33	1·130	40·34
1·025	7·49	1·065	19·18	1·100	29·93	1·135	42·20
1·030	8·93	1·070	20·70	1·105	31·77	1·140	44·29
1·035	10·35	1·075	22·25	1·110	33·45	1·144	44·90
1·040	11·86						

(128) Natriumborat bei 15°.

Vol. Gew.	Proz. $Na^2B^4O^7 + 10aq$	Vol. Gew.	Proz. $Na^2B^4O^7 + 10aq$	Vol. Gew.	Proz. $Na^2B^4O^7 + 10aq$
1·0049	1	1·0149	3	1·0249	5
1·0099	2	1·0199	4	1·0299	6

(129) Ferrocyankalium-Lösungen bei 15°.

Vol. Gew.	Proz. an $K^4Fe(CN)^6 + 3H^2O$	Proz. an $K^4Fe(CN)^6$	Vol. Gew.	Proz. an $K^4Fe(CN)^6 + 3H^2O$	Proz. an $K^4Fe(CN)^6$
1·0058	1	0·872	1·0669	11	9·592
1·0116	2	1·744	1·0734	12	10·464
1·0175	3	2·616	1·0800	13	11·336
1·0234	4	3·488	1·0866	14	12·208
1·0295	5	4·360	1·0932	15	13·080
1·0356	6	5·232	1·0999	16	13·952
1·0417	7	6·104	1·1067	17	14·824
1·0479	8	6·976	1·1136	18	15·696
1·0542	9	7·848	1·1205	19	16·568
1·0605	10	8·720	1·1275	20	17·440

(130) Ferricyankalium-Lösungen bei 15°.

Vol. Gew.	Proz. an $K^6Fe^2(CN)^{12}$	Vol. Gew.	Proz. an $K^6Fe^2(CN)^{12}$	Vol. Gew.	Proz. an $K^6Fe^2(CN)^{12}$
1·0051	1	1·0426	8	1·1139	20
1·0103	2	1·0482	9	1·1266	22
1·0155	3	1·0538	10	1·1396	24
1·0208	4	1·0653	12	1·1529	26
1·0261	5	1·0771	14	1·1664	28
1·0315	6	1·0891	16	1·1802	30
1·0370	7	1·1014	18		

(131) Rhodancalcium-Lösungen bei 17°.

Vol. Gew.	Grad Bé.	g $Ca(CNS)^2$ im Liter	g CaO im Liter	Vol. Gew.	Grad Bé.	g $Ca(CNS)^2$ im Liter	g CaO im Liter
1·132	16·7	220	79·4	1·066	8·8	110	39·7
1·126	16·1	210	75·8	1·060	8·0	100	36·0
1·121	15·5	201·24	72·24	1·054	7·3	90	32·4
1·114	14·7	190	68·6	1·048	6·5	80	28·8
1·108	13·9	180	65·0	1·042	5·7	70	25·2
1·102	13·2	170	61·4	1·036	4·9	60	21·6
1·096	12·5	160	57·8	1·030	4·1	50	18·0
1·090	11·9	150	54·2	1·024	3·3	40	14·4
1·084	11·1	140	50·6	1·018	2·5	30	10·8
1·078	10·4	130	47·0	1·012	1·7	20	7·2
1·072	9·6	120	43·4	1·006	0·9	10	3·6

(132) Rhodanaluminium-Lösungen bei 17°.

(Aus schwefelsaurer Tonerde und Rhodanbarium.)

Vol.-Gew.	Grad Bé.	gAl^2O^3 im Liter	Vol.-Gew.	Grad Bé.	gAl^2O^3 im Liter	Vol.-Gew.	Grad Bé.	gAl^2O^3 im Liter
1·209	24·9	35	1·135	17·1	22·6	1·059	7·9	10
1·194	23·4	32·5	1·119	15·3	20	1·044	5·9	7·5
1·179	21·9	30	1·104	13·5	17·5	1·029	4·0	5
1·164	20·2	27·5	1·089	11·8	15	1·015	2·2	2·5
1·149	18·7	25	1·074	9·9	12·5			

(133) Kaliumsulfocarbonat-Lösungen bei 15° (Delachanal).

Vol. Gew.	Proz. K^2CS^3	Proz. CS^2	Vol. Gew.	Proz. K^2CS^3	Proz. CS^2	Vol. Gew.	Proz. K^2CS^3	Proz. CS^2
1·036	5·2	2·12	1·262	35·0	14·28	1·383	48·9	19·95
1·075	10·7	4·37	1·284	37·8	15·45	1·410	51·8	21·13
1·116	16·1	6·57	1·308	40·7	16·60	1·453	56·4	23·01
1·161	22·0	8·98	1·332	43·5	17·70	1·530	63·7	25·99
1·209	28·5	11·63	1·357	46·2	18·85	1·580	68·0	27·74

(134) Ammonium- (16°, Hager), Kalium- und Natriumacetat-Lösungen (17·5°, Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. $NH^4C^2H^3O^2$	Vol. Gew.	Proz. $KC^2H^3O^2$	Vol. Gew.	Proz. $NaC^2H^3O^2$	Proz. $NaC^2H^3O^2 + 3H^2O$
1·012	5	1·0490	10	1·015	3·015	5
1·022	10	1·0740	15	1·031	6·030	10
1·032	15	1·1005	20	1·047	9·045	15
1·042	20	1·1270	25	1·063	12·060	20
1·052	25	1·1545	30	1·0795	15·075	25
1·062	30	1·1820	35	1·0960	18·090	30
1·0695	35	1·2105	40	1·1130	21·105	35
1·0770	40	1·2390	45	1·1305	24·120	40
1·0920	50	1·2685	50	1·1485	27·135	45
		1·2980	55	1·1670	30·150	50
		1·3285	60			

(135) Acetate von Barium, Calcium und Blei bei 15°.

Proz. Salz	$Ba(C^2H^3O^2)^2$	$Ca(C^2H^3O^2)^2$	$Pb(C^2H^3O^2)^2 + 3H^2O$	Proz. $Pb(C^2H^3O^2)^2$
5	1·0436	1·0260	1·0319	4·288
10	1·0756	1·0530	1·0654	8·576
15	1·1120	1·0792	1·1010	12·864
20	1·1522	1·1051	1·1384	17·151
25	1·1952	1·1321	1·1784	21·439
30	1·2402	1·1594	1·2211	25·727
35	1·2954		1·2669	30·015
40	1·3558		1·3163	34·303
45			1·3695	38·591
50			1·4271	42·879

(136) Essigsaure Tonerde-Lösungen bei 17°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Al^2O^3 im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Al^2O^3 im Liter
1·100	13·0	40·8	1·050	6·7	20
1·098	12·8	40	1·038	5·0	15
1·086	11·3	35	1·025	3·4	10
1·074	9·9	30	1·012	1·6	5
1·062	8·3	25			

(137) Nitratbeize-Lösungen (salpeter-essigsaure Tonerde) bei 17°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Al^2O^3 im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Al^2O^3 im Liter
1·160	19·8	56·4	1·083	11·0	30
1·156	19·4	55	1·068	9·1	25
1·141	17·8	50	1·054	7·2	20
1·126	16·1	45	1·039	5·3	15
1·112	14·4	40	1·025	3·4	10
1·097	12·7	35	1·012	1·6	5

(138) Weinsaure Tonerde-Lösungen bei 17°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Al^2O^3 im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Al^2O^3 im Liter
1·390	40·5	130	1·195	23·5	65
1·375	39·4	125	1·180	22·0	60
1·360	38·2	120	1·165	20·4	55
1·345	37·0	115	1·150	18·8	50
1·330	35·8	110	1·135	17·1	45
1·315	34·6	105	1·120	15·4	40
1·300	33·3	100	1·105	13·6	35
1·285	32·0	95	1·090	11·9	30
1·270	30·6	90	1·075	10·0	25
1·255	29·3	85	1·060	8·0	20
1·240	27·9	80	1·045	6·0	15
1·225	26·4	75	1·030	4·1	10
1·210	25·0	70	1·015	2·1	5

(139) Essigsaure Zinn-Lösungen bei 15°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Sn im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Sn im Liter
1·018	2·5	5	1·115	14·9	70
1·025	3·4	10	1·123	15·8	75
1·033	4·4	15	1·130	16·5	80
1·040	5·4	20	1·137	17·4	85
1·048	6·4	25	1·145	18·3	90
1·055	7·4	30	1·153	19·1	95
1·063	8·4	35	1·160	19·8	100
1·070	9·4	40	1·167	20·6	105
1·077	10·3	45	1·175	21·5	110
1·085	11·2	50	1·183	22·3	115
1·093	12·1	55	1·190	23·0	120
1·100	13·0	60	1·192	23·2	121·5
1·107	13·9	65			

(140) Salpeter-salzsaure Zinn-Lösungen bei 15°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Sn im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Sn im Liter
1·024	3·3	10	1·310	34·2	140
1·046	6·2	20	1·332	36·0	150
1·068	9·1	30	1·354	37·7	160
1·090	11·9	40	1·376	39·6	170
1·112	14·4	50	1·398	41·1	180
1·134	17·0	60	1·420	42·7	190
1·156	19·4	70	1·442	44·3	200
1·178	21·7	80	1·464	45·7	210
1·200	24·0	90	1·486	47·2	220
1·222	26·2	100	1·508	48·5	230
1·244	28·3	110	1·530	50·0	240
1·266	30·3	120	1·552	51·5	250
1·288	32·3	130	1·562	51·9	254·7

(141) Weinsaure Zinn-Lösungen bei 15°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Sn im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Sn im Liter
1·015	2·1	5	1·155	19·3	40
1·035	4·7	10	1·175	21·4	45
1·055	7·4	15	1·195	23·5	50
1·075	10·0	20	1·214	25·4	55
1·095	12·4	25	1·233	27·2	60
1·115	14·9	30	1·252	29·0	65
1·135	17·1	35	1·250	29·7	66·87

(142) Nickelacetat-Lösungen bei 15°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g NiO im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g NiO im Liter
1·095	12·4	52	1·046	6·2	25
1·091	12·0	50	1·037	5·0	20
1·082	10·9	45	1·028	3·8	15
1·073	9·7	40	1·019	2·6	10
1·064	8·6	35	1·010	1·4	5
1·055	7·4	30			

(143) 6fach essigsaure Chrom-Lösungen bei 17°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter
1·007	1	5	1·084	11·1	60
1·014	2	10	1·091	12·0	65
1·021	3	15	1·098	12·8	70
1·028	4	20	1·105	13·6	75
1·035	4·9	25	1·112	14·5	80
1·042	5·8	30	1·119	15·3	85
1·049	6·6	35	1·126	16·1	90
1·056	7·5	40	1·133	16·9	95
1·063	8·4	45	1·140	17·6	100
1·070	9·3	50	1·147	18·5	105
1·077	10·2	55	1·151	19	107

(144) Basische Chromacetat-Lösungen bei 15°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter
1·006	1·0	5	1·089	11·8	70
1·013	2·0	10	1·096	12·5	75
1·019	2·7	15	1·102	13·2	80
1·025	3·4	20	1·108	13·9	85
1·031	4·2	25	1·115	14·9	90
1·037	5·0	30	1·122	15·7	95
1·043	5·8	35	1·129	16·4	100
1·050	6·7	40	1·136	17·2	105
1·056	7·5	45	1·143	18·0	110
1·063	8·4	50	1·150	18·8	115
1·069	9·3	55	1·157	19·5	120
1·076	10·1	60	1·161	19·9	122
1·083	11·0	65			

(145) Salpeter-essigsaure Chrom-Lösungen bei 17°

(aus Chromalaun, salpetersaurem Blei und essigsaurem Blei).

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter
1·010	1·7	5	1·104	13·5	40
1·025	3·4	10	1·117	15·1	45
1·038	5·1	15	1·130	16·5	50
1·051	6·9	20	1·144	18·1	55
1·064	8·6	25	1·158	19·5	60
1·077	10·4	30	1·165	20·3	62
1·090	11·9	35			

(146) Bleizucker-Lösungen, $Pb(C^2H^3O^2)^2$, + 3aq, bei 20°
(F. Salomon)

Gramm in 100 cbcm	Vol. Gew.	Gramm in 100 cbcm	Vol. Gew.	Gramm in 100 cbcm	Vol. Gew.
1	1·0062	18	1·1118	35	1·2142
2	1·0124	19	1·1180	36	1·2201
3	1·0168	20	1·1242	37	1·2261
4	1·0248	21	1·1302	38	1·2320
5	1·0311	22	1·1362	39	1·2380
6	1·0373	23	1·1422	40	1·2440
7	1·0435	24	1·1482	41	1·2499
8	1·0497	25	1·1543	42	1·2558
9	1·0559	26	1·1603	43	1·2617
10	1·0622	27	1·1663	44	1·2676
11	1·0684	28	1·1723	45	1·2735
12	1·0746	29	1·1783	46	1·2794
13	1·0808	30	1·1844	47	1·2853
14	1·0870	31	1·1903	48	1·2912
15	1·0932	32	1·1963	49	1·2971
16	1·0994	33	1·2022	50	1·3030
17	1·1056	34	1·2082		

(147) Bleiessig, $Pb(C^2H^3O^2)^2$ + x PbO, bei 20°
(F. Salomon).

g Pb O in 100 cbcm	Zunahme des Vol. Gew.	g Pb O in 100 cbcm	Zunahme des Vol. Gew.	g Pb O in 100 cbcm	Zunahme des Vol. Gew.
1	0·00885	8	0·07080	15	0·13275
2	0·01770	9	0·07965	16	0·14160
3	0·02655	10	0·08850	17	0·15045
4	0·03540	11	0·09735	18	0·15930
5	0·04425	12	0·10620	19	0·16815
6	0·05310	13	0·11505	20	0·17700
7	0·06195	14	0·12390		

Die Zahlen geben an, um wieviel das Vol. Gew. einer Bleiacetatlösung [Tab. 146)] durch Auflösung von x Volumprozenten Bleioxyd zunimmt.

(148) Neutrale Kaliumtartrat- und Kaliumnatriumtartrat-Lösungen bei 17·5° (Gerlach).

Vol. Gew.	Proz. $K^2C^4H^4O^6$	Vol. Gew.	Proz. $NaKC^4H^4O^6$	$NaKC^4H^4O^6$ + $4H^2O$
1·0000	0	1·0000	0	0
1·0650	10	1·0510	7·448	10
1·1350	20	1·1050	14·896	20
1·2110	30	1·1620	22·344	30
1·2930	40	1·2230	29·729	40
1·3815	50	1·2890	37·240	50

(149) Neutr. Kaliumoxalat-Lösungen bei 17·5°
(Franz).

Vol. Gew.	Proz. $K^2C^2O^4 + H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $K^2C^2O^4 + H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $K^2C^2O^4 + H^2O$	Vol. Gew.	Proz. $K^2C^2O^4 + H^2O$
1·0134	2	1·0529	8	1·0912	14	1·1306	20
1·0268	4	1·0656	10	1·1043	16	1·1438	22
1·0401	6	1·0784	12	1·1175	18	1·1570	24

(150) Saure und übersaure Kaliumoxalat-Lösungen bei 17·5° (Franz).

Proz.:	1	2	3	4	5
$KHC^2O^4 + H^2O$	1·0055	1·0110	1·0164	1·0218	1·0271
$KHC^2O^4 \cdot H^2C^2O^4 + H^2O$	1·0047	1·0093			

(151) Brechweinstein-Lösungen bei 17·5°
(G. Streit).

Proz. $K(SbO)C^4H^4O^6$	Vol. Gew.	Proz. $K(SbO)C^4H^4O^6$	Vol. Gew.	Proz. $K(SbO)C^4H^4O^6$	Vol. Gew.
0·5	1·005	2·5	1·015	4·5	1·031
1·0	1·007	3·0	1·018	5·0	1·035
1·5	1·009	3·5	1·022	5·5	1·038
2·0	1·012	4·0	1·027	6·0	1·041

(152) Weinsaure Chrom-Lösungen bei 17°

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter
1·252	29·0	110	1·124	15·9	55
1·240	27·9	105	1·113	14·7	50
1·228	26·7	100	1·102	13·3	45
1·216	25·6	95	1·091	12·0	40
1·204	24·4	90	1·079	10·5	35
1·192	23·2	85	1·067	9·0	30
1·180	22·0	80	1·056	7·5	25
1·169	20·8	75	1·045	5·0	20
1·157	19·5	70	1·034	4·6	15
1·146	18·3	65	1·023	3·1	10
1·135	17·1	60	1·012	1·6	5

(153) Milchsaure Chrom-Lösungen bei 17°.

Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter	Vol. Gew.	Grad Baumé	g Cr^2O^3 im Liter
1·218	25·8	86	1·113	14·7	40
1·205	24·5	80	1·101	13·2	35
1·193	23·3	75	1·090	11·9	30
1·182	22·2	70	1·078	10·4	25
1·170	20·9	65	1·067	9·0	20
1·159	19·7	60	1·055	7·4	15
1·147	18·5	55	1·044	5·8	10
1·136	17·2	50	1·022	3·0	5
1·124	15·9	45			

4. Alkohole.

(154) **Wässriger Alkohol** bei verschiedenen Temperaturen (Mendelejeff).

Gewichts-prozente des Alkohols	Volum-Gewicht des wässrigen Alkohols (Wasser von 4° C. = 1).			
	bei 0°	bei 10°	bei 20°	bei 30°
0	0·99988	0·99975	0·99831	0·99579
5	0·99135	0·99113	0·98945	0·98680
10	0·98493	0·98409	0·98195	0·97892
15	0·97995	0·97816	0·97527	0·97142
20	0·97566	0·97263	0·96877	0·96413
25	0·97115	0·96672	0·96185	0·95628
30	0·96540	0·95998	0·95403	0·94751
35	0·95784	0·95174	0·94514	0·93813
40	0·94939	0·94255	0·93511	0·92787
45	0·93977	0·93254	0·92493	0·91710
50	0·92940	0·92182	0·91400	0·90577
55	0·91848	0·91074	0·90275	0·89456
60	0·90742	0·89944	0·89129	0·88304
65	0·89595	0·88790	0·87961	0·87125
70	0·88420	0·87613	0·86781	0·85925
75	0·87245	0·86427	0·85580	0·84719
80	0·86035	0·85215	0·84366	0·83483
85	0·84789	0·83967	0·83115	0·82232
90	0·83482	0·82665	0·81801	0·80918
95	0·82119	0·81291	0·80433	0·79553
100	0·80625	0·79788	0·78945	0·78096

(155) Volumgewicht und Gehalt in Volumprozenten eines wässrigen Alkohols bei 15·56°. Wasser = 0·9991 (Tralles).

Vol. Proz. Alkohol	Vol. Gew.	Vol. Proz. Alkohol	Vol. Gew.	Vol. Proz. Alkohol	Vol. Gew.	Vol. Proz. Alkohol	Vol. Proz.
1	0·9976	26	0·9689	51	0·9315	76	0·8739
2	0·9961	27	0·9679	52	0·9295	77	0·8712
3	0·9947	28	0·9668	53	0·9255	78	0·8685
4	0·9933	29	0·9657	54	0·9254	79	0·8658
5	0·9919	30	0·9646	55	0·9234	80	0·8631
6	0·9906	31	0·9634	56	0·9213	81	0·8603
7	0·9893	32	0·9622	57	0·9192	82	0·8575
8	0·9881	33	0·9609	58	0·9170	83	0·8547
9	0·9869	34	0·9596	59	0·9148	84	0·8518
10	0·9857	35	0·9583	60	0·9126	85	0·8488
11	0·9845	36	0·9570	61	0·9104	86	0·8458
12	0·9834	37	0·9559	62	0·9082	87	0·8428
13	0·9823	38	0·9541	63	0·9059	88	0·8397
14	0·9812	39	0·9526	64	0·9036	89	0·8365
15	0·9802	40	0·9510	65	0·9013	90	0·8332
16	0·9791	41	0·9494	66	0·8989	91	0·8299
17	0·9781	42	0·9478	67	0·8965	92	0·8265
18	0·9771	43	0·9461	68	0·8941	93	0·8230
19	0·9761	44	0·9444	69	0·8917	94	0·8194
20	0·9751	45	0·9427	70	0·8892	95	0·8157
21	0·9741	46	0·9409	71	0·8867	96	0·8118
22	0·9731	47	0·9391	72	0·8842	97	0·8077
23	0·9720	48	0·9373	73	0·8817	98	0·8034
24	0·9710	49	0·9354	74	0·8791	99	0·7988
25	0·9700	50	0·9335	75	0·8765	100	0·7939

Aus den gefundenen Volumprozenten lassen sich die Gewichtsprozente finden, indem man das Volumgewicht des absoluten Alkohols (nach Gay-Lussac 0·7949, nach Tralles 0·7939) durch das Volumgewicht des vorliegenden Spiritus dividiert und den Quotienten mit dem Volumprozent-Gehalt dieses Spiritus multipliziert.

In Deutschland benutzt man meistens das Aräometer von Tralles, welches direkt Volumprozente angibt. Es bedeutet ein Weingeist von 80 Proz. Tralles, einen solchen, der bei der Normaltemperatur 15·55° C. 80 Raumteile absoluten Alkohol enthält.

In England war der Proofspirit ursprünglich ein Weingeist, der, auf Pulver abgebrannt, dieses eben noch entzündete. Jetzt ist derselbe gesetzlich so festgestellt, daß er bei der Normaltemperatur von 51° F. $^{12}/_{13}$ mal so viel wiegen soll als der gleiche Raumteil Wasser. Derselbe enthält 49·3 Gewichtsprozente oder 57·09 Volumprozente Tralles. Schwächerer Weingeist heißt underproof, stärkerer overproof. Es bedeutet 25° overproof, daß 100 Raumteile dieses Spiritus mit Wasser verdünnt 125 Raumteile Proofspirit liefern, während 25° underproof einen Weingeist bezeichnen, der in 100 Raumteilen 75 Teile Proofspirit enthält.

(156) Volumgewicht und Gehalt in Gewichtsprozenten eines wässrigen Alkohols bei 15·5 C. (Fownes).

Vol.-Gew.	Gew. Proz. Alkohol	Vol. Gew.	Gew.-Proz. Alkohol	Vol.-Gew.	Gew.-Proz. Alkohol	Vol. Gew.	Gew.-Proz. Alkohol
0·9991	0·5	0·9638	26	0·9160	51	0·8581	76
0·9981	1	0·9623	27	0·9135	52	0·8557	77
0·9965	2	0·9609	28	0·9113	53	0·8533	78
0·9947	3	0·9593	29	0·9090	54	0·8508	79
0·9930	4	0·9578	30	0·9069	55	0·8483	80
0·9914	5	0·9560	31	0·9047	56	0·8459	81
0·9898	6	0·9544	32	0·9025	57	0·8434	82
0·9884	7	0·9528	33	0·9001	58	0·8408	83
0·9869	8	0·9511	34	0·8979	59	0·8382	84
0·9855	9	0·9490	35	0·8956	60	0·8357	85
0·9841	10	0·9470	36	0·8932	61	0·8331	86
0·9828	11	0·9452	37	0·8908	62	0·8305	87
0·9815	12	0·9434	38	0·8886	63	0·8279	88
0·9802	13	0·9416	39	0·8863	64	0·8254	89
0·9789	14	0·9396	40	0·8840	65	0·8228	90
0·9778	15	0·9376	41	0·8816	66	0·8199	91
0·9766	16	0·9356	42	0·8793	67	0·8172	92
0·9753	17	0·9335	43	0·8769	68	0·8145	93
0·9741	18	0·9314	44	0·8745	69	0·8118	94
0·9728	19	0·9292	45	0·8721	70	0·8089	95
0·9716	20	0·9270	46	0·8696	71	0·8061	96
0·9704	21	0·9249	47	0·8672	72	0·8031	97
0·9691	22	0·9228	48	0·8649	73	0·8001	98
0·9678	23	0·9206	49	0·8625	74	0·7969	99
0·9665	24	0·9184	50	0·8603	75	0·7938	100
0·9652	25						

(157) Umwandl. d. Volumgew. v. Alkohol in Grade „over“ oder „underproof“ bei 60° F. = 12⁴/₉° R. = 15·15° C.

Over proof	Vol. Gew.	Over proof	Vol. Gew.	Over proof	Vol. Gew.	Under proof	Vol. Gew.	Under proof	Vol. Gew.
67%	0·8156	32·0	0·8769	8·0	0·9100	6·0	0·9270	26·3	0·9488
65·0	0·8199	30·0	0·8797	7·1	0·9111	7·0	0·9282	28·0	0·9503
63·1	0·8238	28·0	0·8825	5·9	0·9126	8·0	0·9295	30·1	09·522
61·1	0·8277	26·0	0·8854	5·0	0·9137	9·0	0·9306	35·1	0·9565
60·0	0·8298	24·0	0·8883	3·9	0·9152	10·0	0·9318	40·1	0·9603
58·0	0·8336	21·9	0·8912	3·0	0·9163	11·0	0·9329	45·0	0·9638
56·0	0·8376	19·9	0·8940	1·9	0·9178	12·1	0·9341	50·3	0·9674
54·1	0·8413	19·1	0·8951	1·0	0·9189	13·1	0·9353	54·8	0·9701
52·1	0·8448	18·0	0·8966	Proof spirit	0·9200	14·2	0·9364	60·4	0·9734
50·1	0·8482	16·9	0·8981			15·3	0·9376	65·3	0·9762
48·0	0·8516	15·9	0·8996			16.0	0·9384	70·1	0·9790
46·0	0·8550	15·0	0·9008	Under proof		17·1	0·9396	75·4	0·9822
43·9	0·8583	13·9	0·9023			18·2	0·9407	80·4	0·9854
42·0	0·8615	13·1	0·9034	1·3%	0·9214	19·3	0·9419	85·2	0·9886
40	0·8646	12	0·9049	2·2	0·9226	20·0	0·9426	90·2	0·9922
38·0	0·8678	11·1	0·9060	3·1	0·9237	22·2	0·9448	95·4	0·9962
35·9	0·8709	10	0·9075	4·0	0·9248	23·9	0·9464	100	1·000
34·1	0·8737	8·9	0·9089	5·0	0·9259				

(158) Gemische von **Alkohol** und **Äther.**

Die Menge Alkohol vom Vol. Gew. 0·809 ist in Gewichtsprozenten ausgedrückt.

Alkohol, Proz.	Vol. Gew.	Alkohol, Proz.	Vol. Gew.
0	0·729	60	0·779
10	0·737	70	0·786
20	0·747	80	0·798
30	0·756	90	0·801
40	0·765	100	0·809
50	0·772		

(159) Wässriger **Methylalkohol**, bezogen auf Wasser von 4° (Dittmar u. Fawsitt).

Gew. Proz.	Vol. Gew. bei 0°	Vol. Gew. bei 15·56°	Gew. Proz.	Vol. Gew. bei 0°	Vol. Gew. bei 15·56°
1	0·99806	0·99729	63	0·90276	0·89133
2	0·99631	0·99554	64	0·90056	0·88905
4	0·99299	0·99214	65	0·89835	0·88676
6	0·98990	0·98893	66	0·89611	0·88443
8	0·98701	0·98569	67	0·89384	0·88208
10	0·98429	0·98262	68	0·89145	0·87970
12	0·98171	0·97962	69	0·88922	0·87714
14	0·97926	0·97668	70	0·88687	0·87487
16	0·97689	0·97379	71	0·88470	0·87262
18	0·97459	0·97039	72	0·88237	0·87021
20	0·97233	0·96808	73	0·88003	0·86779
22	0·97007	0·96524	74	0·87767	0·86535
24	0·96780	0·96238	75	0·87530	0·86290
26	0·96549	0·95949	76	0·87290	0·86042
28	0·96310	0·95655	77	0·87049	0·85793
30	0·96057	0·95355	78	0·86806	0·85542
32	0·95783	0·95053	79	0·86561	0·85290
34	0·95500	0·94732	80	0·86314	0·85035
36	0·95204	0·94399	81	0·86066	0·84779
38	0·94895	0·94055	82	0·85816	0·84521
40	0·94571	0·93697	83	0·85504	0·84262
42	0·94239	0·93335	84	0·85310	0·84001
44	0·93911	0·92975	85	0·85055	0·83738
46	0·93575	0·92610	86	0·84798	0·83473
48	0·93229	0·92237	87	0·84539	0·83207
50	0·92873	0·91855	88	0·84278	0·82938
51	0·92691	0·91661	89	0·84015	0·82668
52	0·92507	0·91465	90	0·83751	0·83396
53	0·92320	0·91267	91	0·83485	0·82123
54	0·92130	0·91066	92	0·83218	0·81849
55	0·91938	0·90863	93	0·82948	0·81572
56	0·91742	0·90657	94	0·82677	0·81293
57	0·91544	0·90450	95	0·82404	0·81013
58	0·91343	0·90239	96	0·82129	0·80731
59	0·91139	0·90026	97	0·81853	0·80448
60	0·90917	0·89798	98	0·81576	0·80164
61	0·90706	0·89580	99	0·81295	0·79876
62	0·90492	0·89358	100	0·81015	0·79589

(160) Wässrige Formaldehyd-Lösungen bei 18·5°

(B. Lüttke).

Proz.	Vol. Gew.	Proz.	Vol. Gew.	Proz.	Vol. Gew.	Proz.	Vol. Gew.	Proz.	Vol. Gew.
1	1·002	9	1·023	17	1·041	25	1·064	33	1·078
2	1·004	10	1·025	18	1·043	26	1·067	34	1·079
3	1·007	11	1·027	19	1·045	27	1·069	35	1·081
4	1·008	12	1·029	20	1·049	28	1·071	36	1·082
5	1·015	13	1·031	21	1·052	29	1·073	37	1·083
6	1·017	14	1·033	22	1·055	30	1·075	38	1·085
7	1·019	15	1·036	23	1·058	31	1·076	39	1·086
8	1·020	16	1·039	24	1·061	32	1·077	40	1·087

(161) Glycerin-Lösungen.

Proz. Wasser	Vol. Gew. nach Champion u. Pellet	Grad Baumé nach Berthelot	Proz. Wasser	Vol. Gew. nach Champion u. Pellet	Grad Baumé nach Berthelot
0	1·2640	31·2	11·0	1·2350	28·6
0·5	1·2625	31·0	11·5	1·2335	28·4
1·0	1·2612	30·9	12·0	1·2322	28·3
1·5	1·2600	30·8	12·5	1·2307	28·2
2·0	1·2585	30·7	13·0	1·2295	28·0
2·5	1·2575	30·6	13·5	1·2280	27·8
3·0	1·2560	30·4	14·0	1·2270	27·7
3·5	1·2545	30·3	14·5	1·2255	27·6
4·0	1·2532	30·2	15·0	1·2242	27·4
4·5	1·2520	30·1	15·5	1·2230	27·3
5·0	1·2505	30·0	16·0	1·2217	27·2
5·5	1·2490	29·9	16·5	1·2202	27·0
6·0	1·2480	29·8	17·0	1·2190	26·9
6·5	1·2465	29·7	17·5	1·2177	26·8
7·0	1·2455	29·6	18·0	1·2165	26·7
7·5	1·2440	29·5	18·5	1·2150	26·5
8·0	1·2427	29·3	19·0	1·2137	26·4
8·5	1·2412	29·2	19·5	1·2125	26·3
9·0	1·2400	29·0	20·0	1·2112	26·2
9·5	1·2390	28·9	20·5	1·2100	26·0
10·0	1·2375	28·8	21·0	1·2085	25·9
10·5	1·2362	28·7			

(162) Glycerin-Lösungen.

Proz. Wasser	bei 15° Fuchs	bei 15° Schweickert	bei 17·5° Fabian	bei 17·5° Matz
0	1·266	1·267	—	1·261
5	1·250	1·250	—	—
10	1·233	1·234	1·232	1·232
15	1·217	1·218	—	—
20	1·202	1·203	1·201	1·206
25	1·187	1·188	—	—
30	1·169	1·173	1·179	1·179
35	1·155	1·159	—	—

Proz. Wasser	bei 15° Fuchs	bei 15° Schweickert	bei 17·5° Fabian	bei 17·5° Matz
40	1·144	1·145	1·159	1·153
45	1·130	1·131	—	—
50	1·117	1·118	1·127	1·125
60	—	—	1·105	1·099
70	—	—	1·075	1·073
80	—	—	1·051	1·048
90	—	—	1·024	1·024

(163) Wässrige Traubenzucker-Lösung bei 17·5° (Salomon).

Proz. $C^6H^{12}O^6$	Vol. Gew.	Proz. $C^6H^{12}O^6$	Vol. Gew.	Proz. $C^6H^{12}O^6$	Vol. Gew.
5	1·0192	25	1·0946	45	1·1680
10	1·0381	30	1·1130	50	1·1863
15	1·0571	35	1·1310	55	1·2040
20	1·0762	40	1·1494	60	1·2218

(164) Zucker-Lösungen bei 17·5°.

Proz.	Vol. Gew. nach Baling	Vol. Gew. nach Niemann	Proz.	Vol. Gew. nach Baling	Vol. Gew. nach Niemann	Proz.	Vol. Gew. nach Baling	Vol. Gew. nach Niemann	Proz.	Vol. Gew. nach Baling	Vol. Gew. nach Niemann
1	1·0040	1·0035	20	1·0832	1·0830	39	1·1743	1·1731	57	1·2725	1·2714
2	1·0080	1·0070	21	1·0877	1·0875	40	1·1794	1·1781	58	1·2783	1·2770
3	1.0120	1·0106	22	1·0922	1·0920	41	1·1846	1·1832	59	1·2841	1·2826
4	1·0160	1·0143	23	1·0967	1·0965	42	1·1898	1·1883	60	1·2900	1·2882
5	1·0200	1·0179	24	1·1013	1·1010	43	1·1951	1·1935	61	1·2959	1·2930
6	1·0240	1·0215	25	1·1059	1·1056	44	1·2004	1·1989	62	1·3019	1·2994
7	1·0281	1·0254	26	1·1106	1·1103	45	1·2057	1·2043	63	1·3079	1·3050
8	1·0322	1·0291	27	1·1153	1·1150	46	1·2111	1·2098	64	1·3139	1·3105
9	1·0363	1·0328	28	1·1200	1·1197	47	1·2165	1·2153	65	1·3190	1·3160
10	1·0404	1·0367	29	1·1247	1·1245	48	1·2219	1·2209	66	1·3260	1·3215
11	1·0446	1·0410	30	1·1295	1·1293	49	1·2274	1·2265	67	1·3321	1·3270
12	1·0488	1·0456	31	1·1343	1·1340	50	1·2329	1·2322	68	1·3383	1·3324
13	1·0530	1·0504	32	1·1391	1·1388	51	1·2385	1·2378	69	1·3445	1·3377
14	1·0572	1·0552	33	1·1440	1·1436	52	1·2441	1·2434	70	1·3507	1·3430
15	1·0614	1·0600	34	1·1490	1·1484	53	1·2479	1·2490	71	1·3570	1·3483
16	1·0657	1·0647	35	1·1540	1·1533	54	1·2553	1·2546	72	1·3633	1·3535
17	1·0700	1·0693	36	1·1590	1·1582	55	1·2610	1·2602	73	1·3696	1·3587
18	1·0744	1·0738	37	1·1641	1·1631	56	1·2667	1·2658	74	1·3760	1·3658
19	1·0788	1·0784	38	1·1692	1·1681						

(165) Rohrzucker-Lösungen bei + 15° (Scheibler).

Prz.	Vol. Gew.	Prz.	Vol. Gew.	Prz.	Vol. Gew.	Prz.	Vol. Gew.	Prz.	Vol. Gew.	Prz.	Vol. Gew.
0	1·00000	3	1·01178	6	1·02382	9	1·03611	12	1·04868	15	1·06152
1	1·00390	4	1·01576	7	1·02789	10	1·04027	13	1·05293	16	1·06586
2	1·00783	5	1·01978	8	1·03199	11	1·04446	14	1·05721	17	1·07023

Prz.	Vol. Gew.	Prz.	Vol. Gew.	Prz.	Vol. Gew.	Prz.	Vol. Gew.	Prz.	Vol. Gew.	Prz.	Vol. Gew.
18	1·07464	28	1·12044	38	1·16960	48	1·22231	58	1·27879	67	1·33301
19	1·07907	29	1·12520	39	1·17470	49	1·22779	59	1·28465	68	1·33923
20	1·08354	30	1·12999	40	1·17985	50	1·23330	60	1·29056	69	1·34550
21	1·08804	31	1·13482	41	1·18503	51	1·23585	61	1·29650	70	1·35182
22	1·09257	32	1·13969	42	1·19024	52	1·24444	62	1·30248	71	1·35817
23	1·09713	33	1·14458	43	1·19550	53	1·25007	63	1·30850	72	1·36457
24	1·10173	34	1·14952	44	1·20079	54	1·25574	64	1·31457	73	1·37101
25	1·10635	35	1·15448	45	1·20611	55	1·26144	65	1·32067	74	1·37749
26	1·11101	36	1·15949	46	1·21147	56	1·26718	66	1·32682	75	1·38401
27	1·11571	37	1·16452	47	1·21687	57	1·27297				

(166) **Albumin-Lösungen** bei 15·5°.

Album. Proz.	Grad Baumé	Vol. Gew.	Album. Proz.	Grad Baumé	Vol. Gew.	Album. Proz.	Grad Baumé	Vol. Gew.
1	0·37	1·0026	15	5·32	1·0384	40	13·78	1·1058
2	0·77	1·0054	20	7·06	1·0515	45	15·48	1·1204
3	1·12	1·0078	25	8·72	1·0644	50	17·16	1·1352
5	1·85	1·0130	30	10·42	1·0780	55	18·90	1·1511
10	3·66	1·0261	35	13·12	1·0919			

(167) Volumgewicht der Lösungen von **Schwefel** in **Schwefelkohlenstoff** bei 15° (Macagno).

Vol. Gew.	Proz. S.	Vol. Gew.	Proz. S.	Vol. Gew.	Proz. S.	Vol. Gew.	Proz. S.	Vol. Gew.	Proz. S.
1·271	0	1·296	6·0	1·321	12·1	1·346	18·1	1·371	25·6
1·272	0·2	1·297	6·3	1·322	12·3	1·347	18·4	1·372	26·0
1·273	0·4	1·298	6·5	1·323	12·6	1·348	18·6	1·373	26·5
1·274	0·6	1·299	6·7	1·324	12·8	1·349	18·9	1·374	26·9
1·275	0·9	1·300	7·0	1·325	13·1	1·350	19·0	1·375	27·4
1·276	1·2	1·301	7·2	1·326	13·3	1·351	19·3	1·376	28·1
1·277	1·4	1·302	7·5	1·327	13·5	1·352	19·6	1·377	28·5
1·278	1·6	1·303	7·8	1·328	13·8	1·353	19·9	1·378	29·0
1·279	1·9	1·304	8·0	1·329	14·0	1·354	20·1	1·379	29·7
1·280	2·1	1·305	8·2	1·330	14·2	1·355	20·4	1·380	30·2
1·281	2·4	1·306	8·5	1·331	14·5	1·356	20·6	1·381	30·8
1·282	2·6	1·307	8·7	1·332	14·7	1·357	21·0	1·382	31·4
1·283	2·9	1·308	8·9	1·333	15·0	1·358	21·2	1·383	31·9
1·284	3·1	1·309	9·2	1·334	15·2	1·359	21·5	1·384	32·6
1·285	3·4	1·310	9·4	1·335	15·4	1·360	21·8	1·385	33·2
1·286	3·6	1·311	9·7	1·336	15·6	1·361	22·1	1·386	33·8
1·287	3·9	1·312	9·9	1·337	15·9	1·362	22·3	1·387	34·5
1·288	4·1	1·313	10·2	1·338	16·1	1·363	22·7	1·388	35·2
1·289	4·4	1·314	10·4	1·339	16·4	1·364	23·0	1·389	36·1
1·290	4·6	1·315	10·6	1·340	16·6	1·365	23·2	1·390	36·7
1·291	4·8	1·316	10·9	1·341	16·9	1·366	23·6	1·391	37·2
1·292	5·0	1·317	11·1	1·342	17·1	1·367	24·0		
1·293	5·3	1·318	11·3	1·343	17·4	1·368	24·3	Gesättigt	
1 294	5·6	1·319	11·6	1·344	17·6	1·369	24·8		
1 295	5·8	1·320	11·8	1·345	17·9	1·370	25·1		

(168) IV. Löslichkeit.

1. Gase lösen sich in Flüssigkeiten bei bestimmtem Druck u. bestimmter Temperatur in bestimmter Menge auf. Die Lösung (Absorption) findet unter Wärmeentwicklung statt, da das Gas verflüssigt wird. Die von einer bestimmten Flüssigkeitsmenge gelöste Gewichtsmenge eines Gases ist direkt proportional dem Drucke; unter welchem das Gas steht (Henry-Dalton'sches Gesetz), vorausgesetzt, daß keine chemische Verbindung eintritt. Aus einem Gasgemenge werden die Gase entsprechend ihrem Partialdrucke absorbiert, d. h. entsprechend dem Drucke, welchen jedes der Gase für sich allein ausübt.

2. Die Löslichkeit fester Stoffe in Flüssigkeiten hängt ab von der Natur des Stoffes, von der Temperatur, von der Gegenwart bereits gelöster Stoffe, in geringem Maße auch vom Drucke. Die Lösung findet unter Wärmebindung statt, wenn nicht durch chemische Verbindung mit dem Lösungsmittel Wärme frei wird. Bei Wärmebindung nimmt die Löslichkeit mit wachsender Temperatur zu, bei Wärmeentwicklung ab.

3. Die Lösung von Flüssigkeiten in anderen Flüssigkeiten findet meistens unter Wärmeentwicklung statt. Das Volumen der Lösung (Mischung) ist meistens kleiner als die Summe der Volume der Bestandteile (Alkohol + Wasser), selten größer (Alkohol + Schwefelkohlenstoff).

Der Absorptionskoefficient α der Gase ist das von 1 Vol. Flüssigkeit bei t° aufgenommene Volumen des Gases (reduziert auf 0° und 760 mm Druck), wenn der Partialdruck des Gases gleich 760 mm Hg ist; q bedeutet die Menge des Gases in Grammen, welche von 100 g Lösungsmittel bei t° aufgenommen wird, wenn der Gesamtdruck (Partialdruck + Dampfdruck der Flüssigkeit) 760 mm beträgt.

Die für die festen Körper angeführten Zahlen bedeuten — wenn nichts anderes angegeben ist — die Gewichtsteile, welche sich in 100 Teilen Wasser lösen.

(168a) Löslichkeit von **Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff** in Wasser (Winkler).

t	Wasserstoff		Sauerstoff		Stickstoff	
	α	q	α	q	α	q
0	0·02148	0·0001922	0·04890	0·006948	0·02348	0·002927
1	0·02126	0·0001902	0·04759	0·006758	0·02291	0·002855
2	0·02105	0·0001882	0·04633	0·006576	0·02236	0·002785
3	0·02084	0·0001862	0·04512	0·006401	0·02182	0·002717
4	0·02064	0·0001843	0·04397	0·006234	0·02130	0·002650
5	0·02044	0·0001824	0·04286	0·006074	0·02081	0·002588
6	0·02025	0·0001806	0·04181	0·005920	0·02032	0·002525
7	0·02007	0·0001789	0·04080	0·005775	0·01986	0·002472
8	0·01989	0·0001772	0·03983	0·005633	0·01941	0·002408
9	0·01972	0·0001756	0·03891	0·005499	0·01898	0·002354
10	0·01955	0·0001739	0·03802	0·005370	0·01857	0·002301
11	0·01940	0·0001725	0·03718	0·005248	0·01819	0·002253
12	0·01925	0·0001710	0·03637	0·005129	0·01782	0·002205

t	Wasserstoff α	Wasserstoff q	Sauerstoff α	Sauerstoff q	Stickstoff α	Stickstoff q
13	0·01911	0·0001696	0·03560	0·005011	0·01747	0·002160
14	0·01897	0·0001682	0·03486	0·004908	0·01714	0·002117
15	0·01883	0·0001669	0·03415	0·004804	0·01682	0·002076
16	0·01869	0·0001654	0·03347	0·004703	0·01651	0·002035
17	0·01856	0·0001641	0·03283	0·004609	0·01622	0·001997
18	0·01844	0·0001630	0·03220	0·004515	0·01594	0·001962
19	0·01831	0·0001616	0·03161	0·004428	0·01567	0·001926
20	0·01819	0·0001604	0·03102	0·004339	0·01542	0·001893
21	0·01805	0·0001590	0·03044	0·004253	0·01519	0·001862
22	0·01792	0·0001575	0·02988	0·004169	0·01496	0·001831
23	0·01779	0·0001561	0·02934	0·004088	0·01473	0·001801
24	0·01766	0·0001548	0·02881	0·004009	0·01452	0·001773
25	0·01754	0·0001534	0·02831	0·003932	0·01431	0·001744
26	0·01742	0·0001522	0·02783	0·003859	0·01411	0·001717
27	0·01731	0·0001509	0·02736	0·003787	0·01392	0·001690
28	0·01720	0·0001497	0·02691	0·003717	0·01374	0·001665
29	0·01709	0·0001485	0·02649	0·003653	0·01356	0·001640
30	0·01699	0·0001470	0·02608	0·003588	0·01340	0·001609
35	0·01666	0·0001426	0·02440	0·003315	0·01254	0·001475
40	0·01644	0·0001385	0·02306	0·003081	0·01183	0·001388
45	0·01624	0·0001338	0·02187	0·002860	0·01129	0·001296
50	0·01608	0·0001288	0·02090	0·002657	0·01087	0·001213
60	0·01600	0·0001178	0·01946	0·002274	0·01022	0·001049
70	0·01600	0·0001021	0·01833	0·001857	0·01976	0·000893
80	0·01600	0·0000790	0·01761	0.001381	0·01957	0·000686
90	0·01600	0·0000461	0·01723	0·000787	0·01952	0·000397
100	0·01600	—	0·01700	—	0·01947	—

(168 b) Löslichkeit der **Luftgase** in Wasser (Winkler).

1 Liter Wasser, das mit Luft (frei von CO^2 u. NH^3) gesättigt ist, enthält bei norm. Druck u. t°:

t	O^2 cbcm	N^2, A etc. cbcm	Summe cbcm	O^2-Gehalt der gelösten Luft Proz.	t	O^2 cbcm	N^2, A etc. cbcm	Summe cbcm	O^2-Gehalt der gelösten Luft Proz.
0	10·19	18·99	29·18	34·91	16	6·89	13·25	20·14	34·21
1	9·91	18·51	28·42	34·87	17	6·75	13·00	19·75	34·17
2	9·64	18·05	27·69	34·82	18	6·61	12·77	19·38	34·12
3	9·39	17·60	26·99	34·78	19	6·48	12·54	19·02	34·08
4	9·14	17·18	26·32	34·74	20	6·36	12·32	18·68	34·03
5	8·91	16·77	25·68	34·69	21	6·23	12·11	18·34	33·99
6	8·68	16·38	25·06	34·65	22	6·11	11·90	18·01	33·95
7	8·47	16·00	24·47	34·60	23	6·00	11·69	17·69	33·90
8	8·26	15·64	23·90	34·56	24	5·89	11·49	17·38	33·86
9	8·06	15·30	23·36	34·52	25	5·78	11·30	17 08	33·82
10	7·87	14·97	22·84	34·47	26	5·67	11·12	16·79	33·77
11	7·69	14·65	22·34	34·43	27	5·56	10·94	16·50	33·73
12	7·52	14·35	21·87	34·38	28	5·46	10·75	16·26	33·68
13	7·35	14·06	21·41	34·34	29	5·36	10·56	15·92	33·64
14	7·19	13·78	20·97	34·30	30	5·26	10·38	15·64	33·60
15	7 04	13·51	20·55	34·25					

(169) Löslichkeitskoeffizienten α einiger **Gase** in **Wasser** und in **Alkohol.**
(Bunsen u. Carius.)

1 Vol. Wasser (Alkohol) löst bei 760 mm Gas		0° C.	5° C.	10° C.	15° C.	20° C.
Stickstoff	in Wasser	·02035	·01838	·01607	·01478	·01403
„	„ Alkohol	·12634	·12476	·12276	·12142	·12038
Wasserstoff	„ Wasser	·01930	·01930	·01930	·01930	·01930
„	„ Alkohol	·06925	·06867	·06786	·00725	·066668
Sauerstoff	„ Wasser	·04114	·03717	·03250	·02989	·02838
„	„ Alkohol	·28397	·28397	·28397	·28397	·28397
Kohlensäure	„ Wasser	1·7987	1·5126	1·1847	1·0020	·9014
„	„ Alkohol	4·3295	3·9736	3·5140	3·1993	2·9465
Kohlenoxyd	„ Wasser	·03287	·02987	·02635	·02432	·02312
„	„ Alkohol	·20443	·20443	·20443	·20443	·20443
Stickoxydul	„ Wasser	1·3052	1·1346	·9196	·7778	·6700
„	„ Alkohol	4·1780	3·9085	3·5408	3·2678	3·0253
Stickoxyd	„ Wasser	·31606	·30290	·28609	·27478	·26592
Sumpfgas	„ Wasser	·05449	·04993	·04372	·03909	·03499
„	„ Alkohol	·52259	·51135	·49535	·48280	·47096
Aethylen	„ Wasser	·2568	·2227	·1837	·1615	·1488
„	„ Alkohol	3·5950	3·3750	3·0859	2·8825	2·7131
Butan	„ Wasser	·03147	·02770	·02355	·02147	·02065
Aethan	„ Wasser	·0874	·0748	·0599	·0508	·0447
Schwefelwasserstoff	„ Wasser	4·3706	4·0442	3·5858	3·2326	2·9053
„	„ Alkohol	17·891	15·373	11·992	9·539	7·415
Schweflige Säure	„ Wasser	79·789	69·828	56·647	47·276	39·374
„	„ Alkohol	328·62	265·81	190·31	144·55	114·48
Ammoniak	„ Wasser	1049·6	941·9	812·8	727·2	654·0
Luft	„ Wasser	·02471	·02237	·01953	·01795	·01704

(169 a) Löslichkeit (α) einiger Gase in Wasser bei 760 mm Druck.

1 Vol. Wasser löst bei	Kohlen-säure (Bunsen)	Kohlen-oxyd (Bunsen)	Stick-oxydul (Carius)	Stickoxyd (Winkler)	Schwefel-wasserstoff (Schönfeld)	Schweflige Säure (Schönfeld)	Ammoniak (Carius)	Ammoniak (Raoult)	Atmosph. Luft (Bunsen)
0°	1·7967	0·03287	1·3052	0·07381	4·3706	79·789	1049·6	1299·6	0·02471
1	1·7207	0·03207	1·2605	0·07171	4·2874	77·210	1020·8	1213·3	0·02406
2	1·6481	0·03131	1·2172	0·06981	4·2053	74·691	993·3	1144·8	0·02345
3	1·5787	0·03057	1·1752	0·06801	4·1243	72·230	967·0	1092·2	0·02287
4	1·5126	0·02987	1·1346	0·06628	4·0442	69·828	941·9	1053·5	0·02237
5	1·4497	0·02920	1·0954	0·06461	3·9652	67·485	917·9	1025·2	0·02179
6	1·3901	0·02857	1·0575	0·06300	3·8872	65·200	895·0	1000·1	0·02128
7	1·3339	0·02796	1·0210	0·06144	3·8103	62·973	873·1	979·8	0·02080
8	1·2809	0·02739	0·9858	0·05994	3·7345	60·805	852·1	955·0	0·02034
9	1·2311	0·02686	0·9520	0·05849	3·6596	58·697	832·0	918·0	0·01992
10	1·1847	0·02635	0·9196	0·05709	3·5538	56·647	812·8	867·7	0·01953
11	1·1416	0·02588	0·8885	0·05575	3·5132	54·655	794·3	799·0	0·01916
12	1·1018	0·02544	0·8588	0·05453	3·4415	52·723	776·6	787·6	0·01882
13	1·0653	0·02504	0·8304	0·05343	3·3708	50·849	759·6	786·4	0·01851
14	1·0321	0·02466	0·8034	0·05241	3·3012	49·033	743·1	785·5	0·01822
15	1·0020	0·02432	0·7778	0·05147	3·2326	47·276	727·2	784·9	0·01795
16	0·9753	0·02402	0·7535	0·05056	3·1651	45·578	711·8	784·4	0·01771
17	0·9519	0·02374	0·7306	0·04967	3·0986	43·939	696·9	782·5	0·01750
18	0·9318	0·02350	0·7090	0·04880	3·0331	42·360	682·3	769·2	0·01732
19	0·9150	0·02329	0·6888	0·04793	2·9687	40·838	668·0	734·6	0·01717
20	0·9014	0·02312	0·6700	0·04706	2·9053	39·374	654·0	712·2	0·01704
25	—	—	—	0·04323	—	32·786	—	635·6	—

(170) Chlor in Wasser (Schönfeld).

1 Vol. Wasser absorbiert Vol. Chlor, ber. auf 0° und 760 mm Druck.

t	Vol.	t	Vol.	t	Vol.	t	Vol.	t	Vol.
10°	2·5852	17°	2·2828	23°	2·0322	29°	1·7895	35°	1·5550
11	2·5413	18	2·2405	24	1·9912	30	1·7499	36	1·5166
12	2·4977	19	2·1984	25	1·9504	31	1·7104	37	1·4785
13	2·4543	20	2·1565	26	1·9094	32	1·6712	38	1·4406
14	2·4111	21	2·1148	27	1·8695	33	1·6322	39	1·4029
15	2·3681	22	2·0734	28	1·8295	34	1·5934	40	1·3655
16	2·3253								

(171) Brom in Wasser (Winkler).

t	α	q	t	α	q	t	α	q
0	60·5	43·1	14	28·4	20·0	28	15·0	10·3
2	54·1	38·4	16	25·7	18·0	30	13·8	9·4
4	48·3	34·2	18	23·4	16·4	40	9·4	6·2
6	43·3	30·6	20	21·3	14·8	50	6·5	4·0
8	38·9	27·5	22	19·4	13·5	60	4·9	2·8
10	35·1	24·8	24	17·7	12·2	70	3·8	1·8
12	31·5	22·2	26	16·3	11·2	80	3·0	1·1

(172) Jod in wässriger Kaliumjodid-Lösung. (Dossios und Weith).

Vol. Gew. bei 7·9°	KJ Proz.	J Proz.	Vol. Gew. bei 7·9°	KJ Proz.	J Proz.
1·0234	1·802	1·173	1·1382	8·663	7·368
1·0433	3·159	2·303	1·1637	10·036	8·877
1·0668	4·628	3·643	1·1893	11·034	9·949
1·0881	5·935	4·778	1·2110	11·893	11·182
1·1112	7·201	6·037	1·2293	12·643	12·060

(173) Chlorwasserstoff dem Volumen nach (Deicke).

1 cbcm Wasser absorbiert unter 760 mm Druck:

Temp.	cbcm HCl	Vol. Gew. der entstehenden Säure	Gehalt derselben an HCl in Prozent
0°	525·2	1·2257	45·148
4	497·7	1·2265	44·361
8	480·3	1·2185	43·828
12	471·3	1·2148	43·277
14	462·4	1·2074	42·829
18	451·2	1·2064	42·344
18·25	450·7	1·2056	42·283
23	435·0	1·2014	41·536

(174) Chlorwasserstoff (Roscoe u. Dittmar).

t	α[1])	q	t	α[1])	q	t	α[1])	q	t	α[1])	q
0	506·5	82·5	10	473·9	77·2	20	442·0	72·1	30	411·5	67·3
2	499·8	81·4	12	467·7	76·2	22	435·0	71·0	40	385·7	63·3
4	493·7	80·4	14	461·5	75·2	24	428·7	70·0	50	361·6	59·6
6	486·9	79·3	16	455·2	74·2	26	423·0	69·1	60	338·7	56·1
8	480·8	78·3	18	448·3	73·1	28	417·2	68·2			

[1]) α bezogen auf den Gesamtdruck = 760 mm.

(175) Bromwasserstoff (Backhuis Roozeboom).

$q/_{100}$; 1 Teil Wasser löst Gewtle. HBr bei t° und 760 mm Druck:

Temp.	HBr	Temp.	HBr	Temp.	HBr	Temp.	HBr
—25°	2·550	—10°	2·335	10°	2·103	75°	1·505
—20	2·473	— 5	2·280	25	1·930	100	1·300
—15	2·390	0	2·212	50	1·715		

(176) Ammoniak in Wasser, dem Gewichte nach (Roscoe u. Dittmar). [Dem Volumen nach s. Tab. 169a).]

1 g Wasser löst bei 760 mm Druck NH^3 in g.

t	NH^3	t	NH^3	t	NH^3	t	NH^3	t	NH^3	t	NH^3	t	NH^3
0°	0·875	10°	0·679	18°	0·554	26°	0·449	34°	0·362	42°	0·290	50°	0·229
2	0·833	12	0·645	20	0·526	28	0·426	36	0·343	44	0·275	52	0·214
4	0·792	14	0·612	22	0·499	30	0·403	38	0·324	46	0·259	54	0·200
6	0·751	16	0·582	24	0·474	32	0·382	40	0·307	48	0·244	56	0·185
8	0·713												

(177) Borsäure, Borsäureanhydrid, Borax in Wasser.

Temp.	H^3BO^3 (Ditte)	B^2O^3 (Ditte)	$Na^2B^4O^7 + 10aq$ (Poggiale)	$Na^2B^4O^7$ (Poggiale)
0°	1·947	1·100	2·83	1·49
12	2·920	1·650	4·65 (10°)	—
20	3·992	2·249	7·88	4·05
40	6·991	3·950	17·90	—
62	11·416	6·450	40·43 (60°)	—
80	16·815	9·500	76·19	—
102	19·116	26·450	201·43	55·16

(178) Arsenigsäureanhydrid (Bruner u. Tolloczko).

1 l der bei t° gesättigten wässerigen Lösung enthält:

t	As^2O^3	t	As^2O^3	t	As^2O^3
2	12·006 g	25	20·384	Siedepunkt	>60
15	16·566 g	39·8	29·302		

(179) Ammoniumsalze, Chlorid (Alluard), Bromid (Eder), Nitrat (Gmelin-Kraut, Hdb.), Sulfat (Alluard).

Temp.	NH^4Cl	NH^4Br	NH^4NO^3	$(NH^4)^2SO^4$
0°	28·40	—	—	71
10	32·84	66·2	185·2	73·65
20	37·28	71·9 (16°)	199·2 (18°)	76·30
30	41·72	81·3	—	78·95
40	46·16	—	—	81·60
50	50·60	94·3	—	84·25
60	55·04	—	—	86·90
70	59·48	—	—	89·55
80	63·92	—	—	92·20
90	68·36	—	—	94·85
100	72·80	128·2	—	97·50
110	77·24	—	—	—

(180) Ammoniumcarbonat (gewöhnliches) und -bicarbonat.

Temp.	$(NH^4)^4H^2(CO^3)^3$ + aq (Divers)	$(NH^4)HCO^3$ (Dibbits)	Temp.	$(NH^4)^4H^2(CO^3)^3$ + aq (Divers)	$(NH^4)HCO^3$ (Dibbits)
0°	—	11·91	20·9°	—	21·56
3	—	12·99	22·8	—	22·59
8·4	—	15·17	26·2	—	24·65
12·5	—	17·10	29·9	—	27
15	25	—	65	66·6	—
17·1	—	19·35			

(181) Kaliumchlorid, -bromid, -jodid.

Temp.	KCl (Mulder)	KBr (Kremers)	KJ (Mulder)	Temp.	KCl (Mulder)	KBr (Kremers)	KJ (Mulder)
0°	28·5	53·48	127·8	60°	45·5	84·74	176
10	32	—	136·1	70	48·3	—	184
20	34·7	64·60	144·2	80	51	93·46	192
30	37·4	—	152·3	90	53·8	—	201
40	40·1	74·62	160	100	56·6	102·04	209
50	42·8	—	168	110			218

Bestimmungen von de Coppet.

Temp.	KCl	Temp.	KCl	Temp.	KCl
— 11°	24·46	14·95	32·66	55·10	44·51
— 6·4	25·78	19	34·32	64·95	47·17
0	27·90	25·7	36·10	74·25	49·27
3·9	29·37	38·8	39·71	86·6	52·53
9·4	30·84	46·15	42·34	107·25	58·5
				109·6	59·26

Temp.	KBr	Temp.	KBr	Temp.	KBr
— 13·4°	46·17	20·65	68·31	60·15	85·35
— 6·2	49·57	30	70·35	71·45	90·69
0	53·42	37·9	74·46	80	93·46
5·2	56·63	43·15	77	97·9	102·9
12·65	61·03	50·5	80·5	110	110·3
18·3	64·11				

Temp.	KJ	Temp.	KJ	Temp.	KJ
— 22·65°	107·2	21·05	143·3	65	178·3
— 11·53	116·3	29·1	149·6	74·75	185·6
0	126·1	37·3	156·7	86·35	194·6
9·55	133·7	45·75	163·6	110·2	216·1
12·9	137·9	55·05	169·1	120	221

(182) Kaliumchlorat und -perchlorat.

Temp.	$KClO^3$ (Gay Lussac)	Temp.	$KClO^3$ (Tilden u. Shenstone)	Temp.	$KClO^4$ (Muir)
0°	3·33	0°	3·33	0°	0·70
13·32	5·60	100	56·5	50	6·45
15·37	6·03	130	88·5	100	19·90
24·43	8·44	180	190		
35·02	12·05				
49·08	18·96				
74·98	35·40				
104·78	60·24				

(183) Kaliumbromat und -jodat (Kremers).

Temp.	$KBrO^3$	KJO^3	Temp.	$KBrO^3$	KJO^3	Temp.	$KBrO^3$	KJO^3
0°	3·11	4·74	40°	13·24	12·88	80°	33·90	24·88
20	6·92	8·14	60	22·76	18·52	100	49·75	32·26

(184) Kaliumnitrat (Mulder).

Temp.	KNO^3	Temp.	KNO^3	Temp.	KNO^3
0°	13·3	45°	74	85°	189
5	17·1	50	86	90	206
10	21·1	55	98	95	226
15	26	60	111	100	247
20	31·2	65	124	105	272
25	37·3	70	139	110	301
30	44·5	75	155	114	326
35	54	80	172	114·1	327·4
40	64				

(185) Kaliumcarbonat und -bicarbonat (Poggiale).

Temp.	K^2CO^3	K^2CO^3, 2aq	$KHCO^3$	$KHCO^3$ (Dibbits)
0°	83·12	131·15	19·61	22·45
10	88·72	142·50	23·23	27·7
20	94·06	153·70	26·91	33·2
30	100·09	166·85	30·57	39·0
40	106·20	180·07	34·15	45·25
50	112·90	196·60	37·92	52·15
60	119·24	212·35	41·35	60
70	127·10	232·84	45·24	
80	134·25	252·57		
90	143·18	278·72		
100	153·66	311·85		
135	205·11	526·10		

(186) Kaliumsulfat (Mulder).

Temp.	K^2SO^4	Temp.	K^2SO^4	Temp.	K^2SO^4
0°	8·46	35°	13·1	70°	19·8
5	9·1	40	14	75	20·8
10	9·7	45	14·9	80	21·8
15	10·3	50	15·8	85	22·8
20	10·9	55	16·8	90	23·9
25	11·6	60	17·8	95	25
30	12·3	65	18·8	100	26·2

(187) Kaliumchromat und -dichromat (Alluard).

Temp.	K^2CrO^4	$K^2Cr^2O^7$	$K^2Cr^2O^7$ (Kremers)	Temp.	K^2CrO^4	$K^2Cr^2O^7$	$K^2Cr^2O^7$ (Kremers)
0°	58·90	4·6	4·97	60°	71·02	45	50·5
10	60·92	7·4	8·5	70	73·04	56·7	—
20	62·94	12·4	13·1	80	75·06	68·6	73
30	64·95	18·4	—	90	77·06	81·1	—
40	66·98	25·9	29·1	100	79·10	94·1	102
50	69	35	—				

(188) Natriumchlorid (de Coppet).

Temp.	NaCl	Temp.	NaCl	Temp.	NaCl
— 14°	32·5	15·6°	35·76	59·75°	37·31
— 6·25	34·22	20·85	35·63	71·3	37·96
— 5·95	34·17	25·45	35·90	74·45	37·96
0	35·6	38·55	36·52	82·05	38·41
3·6	35·79	44·75	36·64	86·7	38·47
5·3	35·94	52·5	37·04	93·65	38·90
14·45	35·94	55	36·99	101·7	40·76

(189) Natriumchlorid, -bromid, -jodid.

Temp.	$NaCl$ (Poggiale)	$NaBr$ (Kremers)	$NaBr+2H^{2}O$ (de Coppet)	NaJ (Kremers)	$NaJ+2H^{2}O$ de Coppet
—21°	—	—	71	—	—
—15	32·73	—	—	—	149 (—17°)
0	35·52	77·52	78·85	158·7	158·7
14	35·87	—	92·6 (13°)	—	173
20	—	88·49	—	178·6	179·3 (20·5°)
25	36·13	—	94·5	—	185·7 (25·9°)
40	36·64	104·16	106	208·4	208·3
50	—	—	—	—	228
60	37·25	111·11	115·8 (49·8°)	256·4	256·4
80	38·22	112·38	—	303	275·4 (64·5°)
100	39·61	114·94	—	312·5	—
109·7	40·35	—	—	322·5 (120°)	—
140	—	—	—	333·3	—

(190) Natriumchlorat, -bromat, jodat (Kremers).

Temp.	$NaClO^{3}$	$NaBrO^{3}$	$NaJO^{3}$	Temp.	$NaClO^{3}$	$NaBrO^{3}$	$NaJO^{3}$
0°	81·9	27·54	2·52	80°	175·6	75·75	27·70
20	99	34·48	9·07	100	204·1	90·90	33·90
40	123·5	50·25	14·39	120	333·3	—	—
60	147·1	62·50	20·88				

(191) Natriumnitrat (Mulder).

Temp.	$NaNO^{3}$	Temp.	$NaNO^{3}$	Temp.	$NaNO^{3}$
— 6°	68·8	40°	102	80°	148
0	72·9	50	112	90	162
10	80·8	60	122	100	180
20	87·5	70	134	110	200
30	94·9				

(192) Natriumsulfat (Löwel).

Temperatur	Wasserfreies Salz		Kristalle m. 10 aq		Kristalle mit 7 aq		
	$Na^{2}SO^{4}$	$Na^{2}SO^{4}$ + 10 aq	$Na^{2}SO^{4}$	$Na^{2}SO^{4}$ + 10 aq	Proz. $Na^{2}SO^{4}$	$Na^{2}SO^{4}$ + 7 aq	$Na^{2}SO^{4}$ + 10 aq
0°	—	—	5·02	12·16	19·62	44·84	59·23
10	—	—	9·00	23·04	30·49	78·90	112·73
15	—	—	13·20	35·96	37·43	105·79	161·57
18	53·25	371·97	16·80	48·41	41·63	124·59	200·00
20	52·76	361·51	19·40	58·35	44·73	140·01	234·40

Temperatur	Wasserfreies Salz		Krystalle m. 10aq		Krystalle mit 7aq		
	Na^2SO^4	$Na^2SO^4 + 10aq$	Na^2SO^4	$Na^2SO^4 + 10aq$	Proz. Na^2SO^4	$Na^2SO^4 + 7aq$	$Na^2SO^4 + 10aq$
25°	51·53	337·16	28·00	98·48	52·94	188·46	365·28
26	51·31	333·06	30·00	109·81	54·97	202·61	411·45
30	50·37	316·19	40·00	184·09			
33	49·71	305·06	50·76	323·13			
34	49·53	302·07	55·00	412·22			
40·15	48·78	290·00					
45·04	47·81	275·34					
50·40	46·82	261·36					
59·79	45·42	242·89					
70·61	44·35	229·87					
84·42	42·96	213·98					
103·17	42·65	210·67					

Die Löslichkeit des Salzes $Na^2SO^4 + 10$ aq steigt von 0° bis 34°. Oberhalb dieser Temperatur existiert in der Lösung nur wasserfreies Salz. Die Löslichkeit des letzteren nimmt von 18° bis 103·17° ab. Unterhalb 18° kann es bei Gegenwart von Wasser nicht existieren, sondern verwandelt sich bei Luftabschluß in Salz + 7 aq, bei Luftzutritt oder Einlegen von Krystallen in Salz + 10 aq. Die Löslichkeit von $Na^2SO^4 + 7$ aq wächst von 0° bis 26°. Oberhalb dieser Temperatur geht es in wasserfreies Salz über.

(193) Natriumthiosulfat und Natriumsulfit.

Temp.	$Na^2S^2O^3$ (Kremers)	$Na^2S^2O^3$ (Mulder)	$Na^2S^2O^3 + 5H^2O$ (Mulder)	Na^2SO^3 (Kremers)
0°	47·6	—	—	14·1
16	—	65	162	—
20	69·5	69	—	25·8
25	—	75	206	—
30	—	82	—	—
35	—	89	283	—
40	104·2	98	—	49·5
45	—	109	450	—
47	—	114	—	—
60	102·3	—	—	—

(194) Natriumdichromat (Stanley).

Temp.	$Na^2Cr^2O^7$	Temp.	$Na^2Cr^2O^7$	Temp.	$Na^2Cr^2O^7$
0°	107·2	30	116·6	100	162·8
15	109·2	80	142·8	139	209·7

(195) Natriumcarbonat und -hydrocarbonat.

Temp.	Na^2CO^3 (Löwel)	Na^2CO^3 (Mulder)	$Na^2CO^3+10H^2O$ (Löwel)	$NaHCO^3$ *) (Poggiale)	$NaHCO^3$ *) (Dibbits)
0°	6·97	7·1	21·33	7·92	6·9
5	—	9·5	—	—	—
10	12·06	12·6	40·94	8·88	8·15
15	16·20	16·5	63·20	—	—
20	21·71	21·4	92·82	9·84	9·6
25	28·50	28	149·13	—	—
30	37·24	38·1	273·64	10·80	11·1
38	51·67	—	1142·17	—	—
40	—	—	—	11·76	12·7
50	—	—	—	12·72	14·45
60	—	—	—	13·68	16·4
70	—	—	—	14·64	—
104	45·47	—	539·63	—	—

*) Bei Temperaturen über 70° entwickelt die Lösung CO^2 und enthält dann Na^2CO^3. 1 g $NaHCO^3$ entwickelt 0·262 g oder 133·6 cbcm CO^2.

(196) Natriumorthophosphate und -pyrophosphat. (Mulder bezw. Poggiale).

Temp.	Binatriumphosphat Na^2HPO^4	Binatriumphosphat Na^2HPO^4 + 12aq	Trinatriumph. Na^3PO^4	Na. pyrophosphat $Na^4P^2O^7$	Na. pyrophosphat $Na^4P^2O^7$ + 10aq
0°	2·5	—	1·5	3·16	5·41
10	3·9	—	4·1	3·95	6·81
15	5·8	14·93	—	—	—
20	9·3	17·24	11	6·23	10·92
30	24·1	31·25 (25°)	20	9·25	18·11
40	63·9	—	31	13·50	24·97
50	82·5	—	43	17·45	33·25
60	91·6	—	55	21·83	44·07
70	95·0	—	69	25·62	52·11
80	96·6	—	81	30·04	63·40
90	97·8	—	95	35·11	77·47
100	99	—	108	40·26	93·11

(197) Lithiumsalze (Kremers).

Temp.	LiBr	LiCl	LiJ	$LiNO^3$	Li^2CO^3	Li^2SO^4	$Li^2SO^4 + H^2O$
0°	143	63·7	151	48·3	—	35·34	43·52
20	—	80·7	164 (19°)	75·7	0·769 (13°)	34·36	42·37
40	196 (34°)	—	179	169·4	—	—	—
60	222 (59°)	104·2 (65°)	200 (59°)	196·1 (70°)	—	—	—
80	244 (82°)	115	435	—	—	—	—
100	270 (103)	129 (96°)	476 (99°)	227·3	0·778 (102°)	29·24	35·75
110	—	—	—	256·4	—	—	—
120	—	—	558	—	—	—	—
140	—	139	—	—	—	—	—
160	—	145	—	—	—	—	—

(198) Kalk in Wasser (A. Lamy).

100 Teile Kalkwasser enthalten:

Temp.	Proz. CaO aus Nitrat	Marmor	Hydrat	Temp.	Proz. CaO aus Nitrat	Marmor	Hydrat
0°	0·1362	0·1381	0·1430	45°	0·0996	0·1005	0·1033
10	0·1311	0·1342	0·1384	60	0·0844	0·0868	0·0855
15	0·1277	0·1299	0·1344	100	0·0562	0·0576	0·0584
30	0·1142	0·1162	0·1195				

(199) Strontian und Strontiumhydroxyd (Scheibler).

Temp.	Proz. SrO	Proz. $Sr(OH)^2 + 8H^2O$	Temp.	Proz. SrO	Proz. $Sr(OH)^2 + 8H^2O$
0°	0·35	0·90	55°	2·54	6·52
5	0·41	1·05	60	3·03	7·77
10	0·48	1·23	65	3·62	9·29
15	0·57	1·46	70	4·35	11·16
20	0·68	1·74	75	5·30	13·60
25	0·82	2·10	80	6·56	16·83
30	1·00	2·57	85	9·00	23·09
35	1·22	3·13	90	12·00	30·78
40	1·48	3·80	95	15·15	38·86
45	1·78	4·57	100	18·60	47·71
50	2·13	5·46	101·2	19·40	49·75

(200) Bariumhydroxyd (Rosenstiehl).

Temp.	$Ba(OH)^2$	$Ba(OH)^2 + 8H^2O$	Temp.	$Ba(OH)^2$	$Ba(OH)^2 + 8H^2O$
0°	1·5	—	45°	9·12	—
5	1·75	—	50	11·75	—
10	2·22	4·69	55	14·71	—
15	2·89	—	60	18·76	48·08
20	3·48	7·43	65	24·67	—
25	4·19	—	70	31·9	—
30	5·0	—	75	56·85	—
35	6·17	—	80	90·77	38·46
40	7·36	16·42			

(201) Calciumchlorid, -bromid, -jodid.

Temp.	$CaCl^2$ (Mulder)	$CaCl^2$ (Kremers)	$CaCl^2 + 6aq$ (Kremers)	$CaBr^2$ (Kremers)	CaJ^2 (Kremers)
0°	49·6	50	189·1	125	192
10	60	63·35	284·4	—	—
20	74	74	521·4	145	204
30	93	—	—	—	—
40	110	120·48	—	213	228
50	120	—	—	—	286 (43°)
60	129	138·89	—	278	—
70	136	—	—	—	—
80	142	—	—	—	—
90	147	—	—	—	435 (92°)
100	154 (99°)	155	∞	312 (105°)	—

(202) Strontiumchlorid, -bromid, -jodid.

Temp.	$SrCl^2$	$SrBr^2$	SrJ^2	Temp.	$SrCl^2$	$SrBr^2$	SrJ^2
0°	44·2	87·7	164	65°	87·5	—	—
10	48·3	—	—	70	89·6	—	250
20	53·9	99	179	80	92·4	182 (83°)	—
30	60	—	—	90	96·2	—	—
40	66·7	112 (38°)	196	100	101·9	—	370
50	74·4	—	—	110	109·1	250	—
60	83·1	133 (59°)	—	118·8	116·5	—	—

(203) Bariumchlorid und -bromid.

Temp.	$BaCl^2$ (Mulder)	$BaCl^2 + 2aq$ (Mulder)	$BaBr^2$ (Kremers)	$BaBr^2 + 2aq$ (Kremers)
0°	32·2 (5°)	—	98	—
10	33·3	41·5	—	—
20	35·7	44·6	104	133
30	38·2	—	—	—
40	40·8	—	114	—
50	43·6	—	—	—
60	46·4	59·1	123	161
70	49·4	—	—	—
80	52·4	—	135	—
90	55·6	—	—	—
100	57·8	76·9	149	204

(204) Bariumchlorat (Kremers).

Temp.	$Ba(ClO^3)^2$	$Ba(ClO^3)^2 + H^2O$	Temp.	$Ba(ClO^3)^2$	$Ba(ClO^3)^2 + H^2O$
0°	22·8	24·5	60°	77·5	86·2
20	37	40·2	80	98	—
40	52·1	—	100	126·4	145

(205) Calciumnitrat, Strontiumnitrat, Bariumnitrat, Bleinitrat.

Temp.	$Ca(NO^3)^2$ (Mulder)	$Sr(NO^3)^2$ (Mulder)	$Ba(NO^3)^2$ (Mulder)	$Pb(NO^3)^2$ (Kremers)
0°	93·5	39·5	5·2	38·7
10	—	54·9	7·0	48·3
20	—	70·8	9·2	56·4
30	—	87·6	11·6	65·5
40	—	91·3	14·2	75·2
50	—	92·6	17·1	85·1
60	—	94	20·3	—
70	—	95·6	23·6	105·9
80	—	97·2	27·0	—
90	—	99	30·6	—
100	—	101·2	32·2	138·9
107·9	—	102·9	—	—
152	351·2	—	—	—

(206) Calciumsulfat (Marignac).

Temp.	$CaSO^4 + 2aq$	$CaSO^4$	Temp.	$CaSO^4 + 2aq$	$CaSO^4$
0°	0·241	0·190	41°	0·269	0·213
18	0·259	0·205	53	0·266	0·211
24	0·265	0·209	72	0·255	0·202
32	0·269	0·213	86	0·239	0·189
38	0·272	0·214	90	0·222	0·175

(207) Magnesiumsulfat (Mulder).

Temp.	$MgSO^4$	$MgSO^4 + 7aq$	Temp.	$MgSO^4$	$MgSO^4 + 7aq$
0°	26·9	76·9	60°	55	—
5	29·3	—	65	57·3	—
10	31·5	96·5	70	59·6	326·8
15	33·8	—	75	61·9	—
20	36·2	119·8	80	64·2	—
25	38·5	—	85	66·5	—
30	40·9	—	90	68·9	—
35	43·3	—	95	71·4	—
40	45·6	179·5	100	73·8	671·2
45	48·0	—	105	76·2	—
50	50·3	—	108·4	77·9	—
55	52·7	—			

(208) Magnesiumkaliumsulfat und Magnesiumammoniumsulfat (Tobler).

Temp.	$MgSO^4$ $(NH^4)^2SO^4$	$MgSO^4$ K^2SO^4	Temp.	$MgSO^4$ $(NH^4)^2SO^4$	$MgSO^4$ K^2SO^4
0°	9·0	14·1	45°	25·6	40·5
10	14·2	19·6	50	30	—
15	15·7	—	55	31·9	47
20	17·9	25	60	36·1	50·2
30	19·1	30·4	65	—	53
35	—	33·2	70	45·3	59·8

(209) Ferro-Ammoniumsulfat, wasserfrei (Tobler).

Temp.	$Fe(NH^4)^2(SO^4)^2$	Temp.	$Fe(NH^4)^2(SO^4)^2$	Temp.	$Fe(NH^4)^2(SO^4)^2$	Temp.	$Fe(NH^4)^2(SO^4)^2$
0°	12·2	30°	28·1	55°	40·3	65°	49·8
12	17·5	36	31·8	60	44·6	75	56·7
20	21·6	45	36·2				

(210) Ferro-Kaliumsulfat, wasserfrei (Tobler).

Temp.	$FeK^2(SO^4)^2$	Temp.	$FeK^2(SO^4)^2$	Temp.	$FeK^2(SO^4)^2$	Temp.	$FeK^2(SO^4)^2$
0°	19·6	16°	30·9	40°	45	65°	59·3
10	24·5	25	36·5	55	50·1	70	64·2
14·5	29·1	35	41				

(211) Kobalt-Ammonium- und Kobalt-Kaliumsulfat (Tobler).

Temp.	$Co(NH^4)^2(SO^4)^2$	$CoK^2(SO^4)^2$	Temp.	$Co(NH^4)^2(SO^4)^2$	$CoK^2(SO^4)^2$
0°	8·9	19·1	35°	19·6	55·4
10	11·6	30 (12°)	40	22·3	64·6
18	15·2	32·5 (15°)	45	25	—
20	—	39·4	50	28·7	81·3 (49°)
23	17·1	45·3 (25°)	60	34·5	—
30	—	51·9	75	43·3	—

(212) Nickel-Ammonium- und Nickel-Kaliumsulfat (Tobler).

Temp.	$NiSO^4 \cdot (NH^4)^2SO^4$	$NiSO^4 \cdot K^2SO^4$	Temp.	$NiSO^4 \cdot (NH^4)^2SO^4$	$NiSO^4 \cdot K^2SO^4$
0°	1·8 (3·5°)	5·3	40°	11·5	—
10	3·2	8·9	50	14·4	27·7 (49°)
14	—	10·5	60	16·7 (59°)	35·4
16	5·8	—	68	18·8	—
20	5·9	13·8	75	—	45·6
30	8·3	18·6	85	28·6	—
36	—	20·4			

(213) Zink-Ammonium- und Zink-Kaliumsulfat (Tobler).

Temp.	$Zn(NH^4)^2(SO^4)^2$	$ZnK^2(SO^4)^2$	Temp.	$Zn(NH^4)^2(SO^4)^2$	$ZnK^2(SO^4)^2$
0°	7·3	12·6	50°	—	54·0
10	8·8	18·7	60	29·7	67·6 (58°)
15	12·5	22·5	65	—	81·3
20	12·6	—	70	—	87·9
25	—	28·8	75	37·8	—
30	16·5	39·9 (36°)	80	46·2	—
45	21·7	51·2			

(214) Zinksulfat, Ferrosulfat, Nickelsulfat, Kobaltsulfat (Poggiale).

Temp.	$ZnSO^4$	$ZnSO^4$ + 7 aq	$FeSO^4$ + 7 aq	$NiSO^4$	$NiSO^4$ + 7 aq	$CoSO^4$	$CoSO^4$ + 7 aq
0°	43·02	115·22	—	30·4 (2°)	—	26·2 (3°)	—
10	48·36	138·21	61	—	—	30·5	—
20	53·13	161·49	69·9 (15°)	39·7	106·3	36·4	94
30	58·40	190·90	115 (24°)	45·3 (31°)	—	40 (29°)	—
40	63·52	224·05	151·5 (39°)	49·1 (40°)	—	50·4 (44°)	—
50	68·75	263·84	227 (46°)	52	—	55·2	182·7
60	74·20	313·48	263	57·2	—	60·4	—
70	79·25	369·36	—	61·9	226·4	65·7	—
80	84·60	442·62	270 (84°)	—	—	—	—
90	89·78	533·02	370	—	—	—	—
100	95·03	653·59	333·3	—	—	—	—

(215) Mangansulfat.

Temp.	$MnSO^4$ (Mulder)	$MnSO^4$ + 4 aq (Brandes)	Temp.	$MnSO^4$ (Mulder)	$MnSO^4$ + 4 aq (Brandes)
0°	55·4	—	45°	74	—
5	58·2	113 (6·25°)	50	74·8	—
10	63·8	127	54	75·3	—
20	66·3	122 (18·75°)	64	61·5	—
25	68·5	—	85	61·3	145 (75°)
30	70·4	—	90	60·3	—
35	71·9	—	95	57·9	—
40	73·1	149 (37·5°)	100	52·9	92·7 (101·2)

(216) Kupfersulfat (Poggiale).

Temp.	$CuSO^4$ + 5 aq	$CuSO^4$	Temp.	$CuSO^4$ + 5 aq	$CuSO^4$
0°	31·61	18·20	60°	77·39	—
10	36·95	—	70	94·60	—
20	42·31	23·55	80	118·03	—
30	48·81	—	90	156·44	—
40	56·90	—	100	203·22	75·35
50	65·83	—			

(217) Aluminiumsulfat (Poggiale).

Temp.	$Al^2(SO^4)^3$ + 18 aq	$Al^2(SO^4)^3$	Temp.	$Al^2(SO^4)^3$ + 18 aq	$Al^2(SO^4)^3$
0°	86·85	31·3	60°	262·6	—
10	95·8	33·5	70	348·2	66·23
20	107·35	36·15	80	467·3	—
30	127·6	—	90	678·8	—
40	167·6	—	100	1132·0	89·11
50	201·4	52·13			

(218) Ammonium-, Kalium-, Natrium-Alaun.

Temp.	$NH^4·Al(SO^4)^2$ + 12 aq (Poggiale)	$K·Al(SO^4)^2$ (Poggiale)	$K·Al(SO^4)^2$ + 12 aq (Poggiale)	$NaAl(SO^4)^2$ + 12 aq (Zellner)
0°	5·22	2·1	3·90	—
10	9·16	5·0	9·52	46·7 (13°)
20	13·66	7·7	15·13	110 (15·5°)
30	19·29	11·0	22·01	—
40	27·27	14·9	30·92	—
50	36·51	20·1	44·11	—
60	51·29	26·7	66·65	—
70	71·97	35·1	90·67	—
80	103·08	45·7	134·47	—
90	187·82	58·6	209·31	—
100	421·90	74·5	457·48	—

(219) Cadmiumchlorid und -Jodid (Kremers).

Temp.	$CdCl^2$	CdJ^2	Temp.	$CdCl^2$	CdJ^2
20°	141	92·6	80°	143	116·3
40	139	100	100	149	133·3
60	139	107·5			

(220) Quecksilberchlorid.

Temp.	$HgCl^2$	Temp.	$HgCl^2$	Temp.	$HgCl^2$
0°	5·73	40°	9·62	80°	24·30
10	6·57	50	11·34	90	37·05
20	7·39	60	13·86	100	53·96
30	8·43	70	17·29		

(221) Silbernitrat in Wasser.

Temp.	$AgNO^3$	Temp.	$AgNO^3$	Temp.	$AgNO^3$
0°	121·95	54°	500	85°	714·28
19·5	227·27	60	540	100	940
40	390	80	680	110	1111

(222) Silbernitrat in Alkohol.

100 Teile Alkohol vom Vol.-Proz. P. lösen:

P	bei 15° $AgNO^3$	bei 50° $AgNO^3$	bei 75° $AgNO^3$	P	bei 15° $AgNO^3$	bei 50° $AgNO^3$	bei 75° $AgNO^3$
95	3·8	7·3	18·3	40	56·4	98·3	160
80	10·3	—	42	30	73·7	—	—
70	22·1	—	—	20	107	214	340
60	30·5	58·1	89	10	158	—	—
50	35·8	—	—				

(223) Thalliumsalze (Crookes, Lamy).

Temp.	$TlCl$	$3TlCl + TlCl^3$	Tl^2CO^3	Tl^3PO^4	$TlNO^3$	Tl^2SO^4
0°	0·198	—	—	—	—	—
15	0·353	0·263	4·2	0·497	10·64	4·74
18	—	—	5·23	—	—	—
100	1·9	1·890	27·2	0·671	—	18·52

(224) Zinnsalze.

Temp.	$SnCl^2 + 2aq$	$SnCl^4 + 2NH^4Cl$	$K^2SnO^3 + 3aq$	$Na^2SnO^3 + 3aq$
0°	—	—	—	—
10	—	—	106·6	67·4
15	665	33·3	—	—
20	—	—	110·5	61·3

(225) Natriumwolframat (Riche).

Temp.	$Na^2WO^4 + 2aq$
0°	40·98
15	55·24
100	123·4

(226) Oxalsäure, Bernsteinsäure, Weinsäure.

Temp.	$C^2H^2O^4 + 2aq$ (Alluard)	$C^4H^6O^4$ (Bourgoin)	$C^4H^6O^6$ (Leidie)	KHC^2O^4 (Alluard)	$KHC^4H^4O^6$ (v. Babo)
0°	5·2	2·88	115·04	2·2	0·370
10	8·0	4·22 (8·5°)	125·72	3·1	0·411 (15°)
20	13·9	5·14 (14°)	139·44	5·2	0·845 (25°)
30	23·0	8·44 (27°)	156·20	—	1·024
40	35·0	12·29 (35·5°)	176·00	10·5	1·461
50	51·2	15·37 (40·5°)	195·00	—	1·954
60	75·0	20·28 (48°)	217·55	20·5	—
70	117·7	60·78 (78°)	243·66	—	—
80	204·7	—	273·33	34·7	4·166
90	345	—	306·56	—	—
100	—	120·86	343·35	51·5	6·102

(227) Benzoësäure und Salicylsäure (Bourgoin).

1000 Teile Wasser von °C.	lösen Teile Benzoësäure	lösen Teile Salicylsäure	1000 Teile Wasser von °C.	lösen Teile Benzoësäure	lösen Teile Salicylsäure
0	1·70	1·50	40	5·55	5·55
5	1·85	1·65	45	6·50	6·65
10	2·10	1·90	50	7·75	8·00
15	2·45	2·25	55	9·40	9·80
20	2·90	2·70	60	11·55	12·25
25	3·15	3·25	65	14·30	15·55
30	4·10	3·90	70	17·75	19·90
35	4·80	4·65	75	22·00	25·50

(228) Kalium- und Natriumacetat (Osann).

Temp.	$KC^2H^3O^2$	$NaC^2H^3O^2 + 3\,aq$	Temp.	$KC^2H^3O^2$	$NaC^2H^3O^2 + 3\,aq$
2°	188	—	37	—	41·7
6	—	25·7	48	—	58·8
13·9	229	—	62	492	—

(229) Ferro- und Ferricyankalium.

Temp.	$K^4FeCy^6 + 3\,aq$	K^3FeCy^6	Temp.	$K^4FeCy^6 + 3\,aq$	K^3FeCy^6
4·4°	—	33	37·8°	—	58·8
10	—	36	100	—	77·5
15	29·2	39·4 (15·6°)	104·4	—	82·6

(230) Kalium- und Ammoniumsulfocyanat.

Temp.	KCNS	$NH^4 \cdot CNS$
0°	177·2	122·1
20	217	162·2

(231) Antimonyl-Kaliumtartrat (Brechweinstein) (Brandes).

Temp.	$(SbO) \cdot K \cdot C^4H^4O^6 + {}^1\!/_2\,aq$	Temp.	$(SbO) \cdot K \cdot C^4H^4O^6 + {}^1\!/_2\,aq$
8·70°	5·26	50°	18·18
21	7·94	75	31·25
31	12·20	100	35·71

(232) Bleichlorid in Salzsäure (Ditte).

HCl in 100 Tln. Wasser	1000 Gewichtsteile Salzsäure lösen $PbCl^2$				
	bei 0°	bei 20°	bei 40°	bei 55°	bei 86°
0·0	8·0	11·8	17·0	21·0	31·0
5·6	2·8	3·0	4·6	6·5	12·4
10	1·2	1·4	3·2	5·5	12·0
18	2·4	4·8	7·2	9·8	19·8
21·9	4·7	6·2	10·4	12·9	23·8
31·5	11·9	14·1	19·0	24·0	38·0
46	29·8	30 (17°)	—	—	—

(233) Platin-Doppelchloride in 100 Teilen Wasser.

Temp.	a 15°	b 100°	c 20°	d 100°	
$PtCl^4 \cdot 2NH^4Cl$	0·67	1·25	—	—	a und b bestimmt von Crookes;
$PtCl^4 \cdot 2CsCl$	0·076	0·383	0·079	0·377	c und d bestimmt von
$PtCl^4 \cdot 2KCl$	0·926	5·26	1·12	5·18	Bunsen u. Kirchhoff.
$PtCl^4 \cdot 2RbCl$	0·135	0·637	0·141	0·634	
$PtCl^4 \cdot 2TlCl$	0·0064	0·051	—	—	

(234) Natriumcarbonat in Kochsalz-Lösung bei 15° (K. Reich).

Proz. NaCl	100 Teile lösen Na^2CO^3	Proz. NaCl	100 Teile lösen Na^2CO^3
0	16·41	12	10·49
1	15·72	13	10·24
2	15·06	14	10·04
3	14·44	15	9·88
4	13·85	16	9·76
5	13·30	17	9·69
6	12·78	18	9·66
7	12·31	19	9·67
8	11·86	20	9·73
9	11·46	21	9·83
10	11·10	22	9·10
11	10·77		

Nach Ausfällen von Bicarbonat durch Kohlensäure bleibt gelöst:

Lösung von Proz. NaCl	10·64	15·80	21·82
100 Teile lösen $NaHCO^3$	3·00	1·87	1·06

(235) Chlorkalium in Chlormagnesium-Lösung (Precht).

Temp.	30	21·2	15	11	Proz. $MgCl^2$
10°	1·9	5·3	9·9	14·3	Proz. Chlorkalium
20	1·6	6·5	11·3	15·9	
30	3·4	7·6	12·7	17·5	
40	4·2	8·8	14·2	19·0	
50	5·0	10·0	15·6	20·5	
60	5·8	11·2	17·0	21·9	
70	6·5	12·4	18·3	23·2	
80	7·3	13·6	19·5	24·5	
90	8·1	14·7	20·8	25·8	
100	8·9	15·9	22·1	27·1	

(236) Gemenge von Chlorkalium und Chlornatrium (Precht).

Temp.	100 Tle. Wasser lösen		Die Lösung enthält		20proz. $MgCl^2$-Lösung enthält gelöst	
	KCl	NaCl	Proz. KCl	Proz. NaCl	Proz. KCl	Proz. NaCl
10	12·5	29·7	8·8	20·9	4·2	5·7
20	14·7	29·2	10·2	20·3	5·1	5·8
30	17·1	28·7	11·7	19·7	6·0	5·9
40	19·5	28·2	13·2	19·1	6·9	6·0
50	22·0	27·7	14·7	18·5	7·9	6·1
60	24·6	27·2	16·2	17·9	8·9	6·3
70	27·3	26·8	17·7	17·4	9·9	6·4
80	30·0	26·4	19·2	16·9	10·9	6·6
90	32·9	26·1	20·7	16·4	11·9	6·7
100	35·9	25·7	22·2	15·9	13·0	6·9

(237) Löslichkeit von Gips (Lunge und Steiner).

a) in Chlornatrium-lösung.			b) in Chlorcalcium-lösung		
Temp.	Proz. NaCl	$gCaSO^4 + 2aq$ in 100 cbcm	Temp.	Proz. $CaCl^2$	$gCaSO^4 + 2aq$ in 100 cbcm
21·5°	3·53	0·6408 g	23°	3·54	0·1549 g
19·5	7·35	0·8130	24	6·94	0·1345
21·0	11·12	0·9125	25	10·36	0·1121
18·0	14·18	0·9280	25	15·90	0·0929
17·5	17·46	0·9320	25	16·91	0·0890
101	3·53	0·6186	101	3·54	0·1733
102·5	14·18	0·7902	102·5	10·36	0·1804
103	17·46	0·7976	103·5	16·91	0·1646

c) in Salzsäure.

Temp.	Proz. HCl	$gCaSO^4 + 2aq$ in 100 cbcm
25°	0·77	0·8101 g
25	1·56	1·1157
25	3·06	1·5985
25	4·70	1·9403
25	6·12	2·0915
101	0·77	1·5795
102	3·06	4·0193
103	6·12	5·9318

(238) Chlorsilber in Salzlösungen (H. Hahn).

	Proz. an Salz	Gesättigt bei	Proz. an AgCl	Proz. an Ag	Vol. Gew.	Temp.	100 cbcm enthalten Silber in g
KCl	24·95	19·6°	0·0776	0·0584	1·1774	19·6°	0·0688
NaCl	25·96	19·6°	0·1053	0·0793	1·2053	19·6°	0·0956
NH^4Cl	28·45	24·5°	0·3397	0·2551	1·0835	30·6°	0·2764
$CaCl^2$	41·26	24·5°	0·5713	0·4300	1·4612	30·6°	0·6283
$MgCl^2$	36·35	24·5°	0·5313	0·3999	1·3350	30·6°	0·5339
$BaCl^2$	27·32	24·5°	0·0570	0·0429	1·3017	30·6°	0·0559
$FeCl^2$	30·70	—	0·1686	0·1269	1·4199	20·0°	0·1802
Fe^2Cl^6	37·48	—	0·0058	0·0044	1·4472	21·4°	0·0064
$MnCl^2$	43·85	24·5°	0·1996	0·1499	1·4851	30·0°	0·2226
$ZnCl^2$	53·34	—	0·0134	0·0101	1·6005	30·0°	0·0162
$CuCl^2$	44·48	24·5°	0·0532	0·0399	1·5726	30·0°	0·0627
$PbCl^2$	0·99	24·5°	0·0000	0·0000	1·0094	30·0°	0·0000

(239) Kaliumchlorid und Kaliumjodid in wässrigem Alkohol (Gérardin).

Weingeist			100 Teile lösen bei			
Dichte b. 0°	Vol. Proz.	Gew. Proz.	Temp.	KCl	Temp.	KJ
0·9904	7	5	0—52°	23·2 + 0·27 t	18°	130·5
0·9848	12	9	4—60	19·9 + 0·255 t	18°	119·4
0·9793	19	15·4	4—43	15·7 + 0·233 t	18°	—
0·9726	28	23	3—34	11·9 + 0·205 t	18°	100·1
0·9665	35	29	—	—	18°	89·9
0·9573	42	35	10—60	7·1 + 0·162 t	18°	—
0·9528	45	38	—	—	18°	76·9
0·9390	53	45	2—57	4·2 + 0·125 t	18°	66·4
0·9088	67	59	—	—	18°	48·2
0·8967	72	65	12—65	1·89 + 0·061 t	18°	—
0·8464	90	86	—	—	18°	11·4
0·8322	94	91	—	—	18°	6·2

(240) Kaliumnitrat und Kaliumchlorat in wässrigem Alkohol (Gérardin).

Weingeist			100 Teile lösen bei			
Dichte b. 0°	Vol. Proz.	Gew. Proz.	Temp.	KNO^3	Temp.	$KClO^3$
0·9904	7	5·2	12°	18·1	13°	4·9
0·9904	7	5·2	21	25	21	6·3
0·9904	7	5·2	62	95·7	50	16·2
0·9793	19	15·4	10	10·2	14	3·2
0·9793	19	15·4	20	16·35	38	7·9
0·9793	19	15·4	62	73·36	65	19·0
0·9573	42	35	14	5·4	—	—
0·9573	42	35	25	9·0	—	—
0·9573	42	35	65	36·2	—	—
0·9390	53	45	—	—	14·5	1·1
0·9390	53	45	—	—	40	3·4
0·9390	53	45	—	—	67	7·6
0·8967	72	65	12	1·61	12	0·46
0·8967	72	65	33	3·62	31	1·28
0·8967	72	65	57	6·97	58	3·10

(241) **Natriumchlorid** und **Natriumnitrat** in Alkohol bei 15° (Schiff).

100 Teile Alkohol vom Gewichtsprozent P lösen:

P	NaCl	$NaNO^3$	P	NaCl	$NaNO^3$	P	NaCl	$NaNO^3$
10	28·53	65·3	40	13·25	25·8	60	5·93	11·4
20	22·55	48·8	50	9·77		80	1·22	2·8
30	17·51	35·3						

(242) **Chlorbarium** in **Alkohol.**

100 Teile Alkohol vom Vol. Gew.	lösen $BaCl^2$	lösen $BaCl^2 + 2\,aq$
0·900	1·00	1·56
0·848	0·29	0·43
0·834	0·185	03·2
0·817	0·09	0·06

(243) **Chlorstrontium** $SrCl^2 + 6\,aq$ in **Alkohol.**

Vol. Gew. des Alkohols	$SrCl^2$, 6 aq in 100 Teilen	Vol. Gew. des Alkohols	$SrCl^2$, 6 aq in 100 Teilen
0·9904	49·8	0·9390	26·8
0·9851	47·0	0·9088	19·2
0·9726	39·6	0·8464	4·9
0·9665	35·9	0·8322	3·2
0·9525	30·4		

(244) **Rohrzucker** in **Wasser** (Herzfeld).

Temp.	100 Teile Lösung enthalten Proz.	100 Teile Wasser lösen	Temp.	100 Teile Lösung enthalten Proz.	100 Teile Wasser lösen
0°	64·18	179·2	17°	66·63	199·7
1	64·31	180·3	18	66·78	201·1
2	64·45	181·4	19	66·93	202·5
3	64·59	182·5	20	67·09	203·9
4	64·73	183·6	21	67·25	205·4
5	64·87	184·7	22	67·41	206·9
6	65·01	185·8	23	67·57	208·4
7	65·15	187·0	24	67·73	209·9
8	65·29	188·2	25	67·89	211·4
9	65·43	189·3	26	68·05	213·0
10	65·58	190·5	27	68·21	214·7
11	65·73	191·8	28	68·37	216·3
12	65·88	193·1	29	68·53	217·9
13	66·03	194·4	30	68·70	219·5
14	66·18	195·7	31	68·87	221·3
15	66·33	197·0	32	69·04	223·1
16	66·48	198·4	33	69·21	224·8

Temp.	100 Teile Wasser enthalten Proz.	100 Teile Wasser lösen	Temp.	100 Teile Lösung enthalten Proz.	100 Teile Wasser lösen
34°	69·38	226·6	68°	75·80	313·5
35	69·55	228·4	69	76·01	317·0
36	69·72	230·3	70	76·22	320·4
37	69·89	232·3	71	76·43	324·4
38	70·06	234·2	72	76·64	328·3
39	70·24	236·1	73	76·85	332·2
40	70·42	238·1	74	77·06	336·0
41	70·60	240·2	75	77·27	339·9
42	70·78	242·3	76	77·48	344·4
43	70·96	244·4	77	77·70	348·8
44	71·14	246·6	78	77·92	353 2
45	71·32	248·7	79	78·14	357·6
46	71·50	251·0	80	78·36	362·1
47	71·68	253·3	81	78·58	367·1
48	71·87	255·7	82	78·80	372·0
49	72·06	258·0	83	79·02	376·9
50	72·25	260·4	84	79·24	381·9
51	72·44	262·9	85	79·46	386·8
52	72·63	265·5	86	79·69	392·6
53	72·82	268·0	87	79·92	398·4
54	73·01	270·6	88	80·15	404·2
55	73·20	273·1	89	80·38	409·9
56	73·39	276·0	90	80·61	415·7
57	73·58	278·8	91	80·84	422·3
58	73·78	281·6	92	81·07	428·8
59	73·98	284·5	93	81·30	435·4
60	74·18	287·3	94	81·53	442·0
61	74·38	290·4	95	81·77	448·0
62	74·58	293·5	96	82·01	456·3
63	74·78	296·7	97	82·25	464·0
64	74·98	299·8	98	82·49	471·7
65	75·18	302·9	99	82·73	479·4
66	75·38	306·4	100	82 97	487·2
67	75·59	310·0			

(245) Zucker in Gemischen von Wasser und Alkohol.

Proz. Alkohol	bei 0° Vol. Gew. bei 17·5°	bei 0° g Zucker in 100 cbcm	bei 14° Vol. Gew. bei 17°	bei 14° g Zucker in 100 cbcm	bei 40° g Zucker in 100 cbcm
0	1·3248	85·8	1·8258	87·5	105·2
10	1·2991	80·7	1·3000	81·5	95·4
20	1·2360	74·2	1·2662	74·5	90 0
30	1·2293	65·5	1·2327	67·9	82·2
40	1·1823	56·7	1·1848	58·0	74·9
50	1·1294	45·9	1·1305	47·1	63·4
60	1·0500	32·9	1·0582	33·9	49·9
70	0·9721	18·2	0·9746	18·8	31·4
80	0·8931	6·4	0·8953	6·6	13·3
90	0·8869	0·7	0·8377	0·9	2·8
97·4	0·8062	7·08	0·8082	0·86	0·5

(246) Traubenzucker und Milchzucker.

Traubenzucker	Temp.	100 Teile Wasser lösen	1 Teil Substanz bedarf Teile Wasser
$C^6H^{12}O^6$	15°	81·68	1·224
$C^6H^{12}O^6+H^2O$	15°	97·85	1·022
Milchzucker $C^{12}H^{22}O^{11}+H^2O$	10°	17·03	5·87
	100°	40	2·5

Traubenzucker	Temp.	100 Tl. Alkohol vom spez. Gew. 0·837	0·880	0·910	0·915
$C^6H^{12}O^6$	17·5	1·95	8·10	16·01	32·5
	Siedep.	27·7	136·6	—	—

(247) Äthyläther in Wasser (Tolloczko).

Temp.	$C^4H^{10}O$	Temp.	$C^4H^{10}O$
13°	8·930	19°	7·494
15	8·399	21	6·948
17	7·905		

(248) Schwefel in Steinkohlenteerölen und in Schwefelkohlenstoff.

Temperatur	Benzol vom S. P. 80°-100° Vol. Gew. 0·87	Benzol vom S. P. 85°-110° Vol. Gew. 0·88	Benzol vom S. P. 120°-200° Vol. Gew. 0·882	Schweres Teeröl S. P. 210°-300° Vol. Gew. 1·01	Schweres Teeröl S. P. 220°-300° Vol. Gew. 1·02
15°	2·1	2·5	2·5	6	7
30	3·0	4·0	5·3	8·5	8·5
50	5·2	6·1	8·3	10·0	12·0
80	11·8	13·7	15·2	37·0	41·0
100	15·5	18·3	23·0	52·5	54·0
110		23·0	26·2	105·0	105·0
120		27·0	32·0		
130			38·7		

100 Teile	Schwefelkohlenstoff							
lösen bei	— 11°	— 8°	0°	+ 15	+ 22	+ 38	+ 48·5	+ 55
Schwefel	16·54	17·75	23·99	41·65	46·05	94·57	146·21	181·34

100 Teile	Benzol		Toluol	Äther	Chloroform	Phenol	Anilin
lösen bei	26°	71°	23°	23·5°	22°	174°	130°
Schwefel	0·965	4·377	1·479	0·972	1·208	16·35	85·96

(249) Löslichkeit von Teerbestandteilen (v. Becchi).

	100 Teile Toluol lösen		100T. absol. Alkohol lösen	
	in der Kälte	bei 100°	in der Kälte	beim Sieden
Naphtalin . . .	31·94 T. (16·5°)	in allen Verhältnissen	5·29 T. (15°)	in allen Verhältnissen
Anthracen . . .	0·92 „ (16·5°)	12·94 T.	0·076 „ (16°)	0·83 T.
Phenanthren . .	33·02 „ (16·5°)	in allen Verhältnissen	2·62 „ (16°)	10·08 „
Pyren	16·54 „ (18°)	sehr löslich	1·37 „ (16°)	3·08 „
Chrysen	0·24 „ (18°)	5·39 T.	0·097 „ (16°)	0·17 „
Carbazol	0·55 „ (16·5°)	5·46 „	0·92 „ (14°)	3·88 „
Phenylnaphtylcarbazol $C^{16}H^{11}N$	kaum löslich	0·39—0·57 T.	kaum löslich	0·25 „
Anthrachinon .	0·19 T. (15°)	9·56 T.	0·05 T. (18°)	2·249 „

(250) Wechselseitige Löslichkeit von Anilin und Wasser (Alexejeff).

Temperatur	100 Teile Wasser lösen Anilin	Temperatur	100 Teile Anilin lösen Wasser
16	3·1	8	4·6
56	3·5	25	4·98
82	5·1	39	5·43
		68·6	6·04

(251) Löslichkeit verschiedener Chemikalien in verdünntem Weingeist.

1 g Substanz erfordert Spiritus von Vol.-Gew. 0·941 bei 15·5°:

	cbcm		cbcm
Benzoësäure	20·00	Kaliumnitrat	24·00
Oxalsäure	8·00	Kalium-Natriumtartrat .	29·00
Salicylsäure	42·00	Kaliumsulfat	700·00
Weinsäure	1·25	Kaliumjodid	1·60
Zitronensäure	1·00	Kaliumsulfit	460·00
Ammoniumbromid . .	3·00	Kupfersulfat	518·00
Ammoniumcarbonat . .	10·00	Lithiumcarbonat . . .	1790·00
Ammoniumchlorid . . .	6·00	Lithiumcitrat	25·00
Bleiacetat	8·00	Magnesiumsulfat . . .	47·33
Chininsulfat	150·00	Milchzucker	58·00
Cinchoninsulfat	20·00	Morphiumacetat	50·00
Codeïn	4·40	Morphiumchlorid . . .	26·00
Eisenoxydulsulfat . . .	236·00	Morphiumsulfat	40·00
Kaliumacetat	0·50	Natriumacetat	3·00
Kaliumbicarbonat . . .	22·00	Natriumbicarbonat . .	83·33
Kaliumbromid	4·50	Natriumborat	402·00
Kaliumcarbonat	1·00	Natriumhypophosphit .	5·80
Kaliumchlorid	88·60	Natriumphosphat . . .	298·00
Kaliumcitrat	1·00	Natriumsalicylat . . .	19·60
Kaliumferrocyanid . . .	570·00	Natriumsulfat	81·20

	cbcm		cbcm
Natriumsulfocarbonat . .	18·00	Silbernitrat	2·50
Natriumthiosulfat . . .	3·00	Strychninsulfat	60·00
Quecksilberchlorid . . .	20·00	Zinksulfat	48·00

(252) Löslichkeit einiger Körper in Glycerin (Klever).

100 Gewichts-Teile Glycerin lösen bei 15·5°:

Alaun	40	Kaliumchlorat	3·5
Ammoniumcarbonat . .	20	„ cyanid	32
„ chlorid . . .	20	„ jodid	40
Arsenigsäureanhydrid . .	20	Kupferacetat	10
Arsensäureanhydrid . .	20	„ sulfat	30
Atropin	3	Morphin	0·45
„ sulfat	33	„ acetat	20
Bariumchlorid	10	„ chlorid	20
Benzoësäure	10	Natriumarsenat	50
Bleiacetat	20	„ biborat	60
Borsäure	10	„ bicarbonat . . .	8
Brechweinstein	5·5	„ carbonat	98
Brucin	2·2	„ chlorat	20
Calciumsulfid	5	„ chlorid (M) . .	20
Chinin	0·5	Oxalsäure	15
„ tartrat	0·25	Phosphor	0·20
Cinchonin	0·5	Quecksilberchlorid . . .	7·5
Cinchoninsulfat	6·7	„ cyanid . . .	27
Ferrichlorid (M)	sehr l.	Schwefel	0·10
Ferrolactat (M)	16	Silbernitrat (M)	sehr l.
Ferrotartrat (M)	8	Strychnin	0·25
Ferrosulfat (M)	25	„ nitrat	4
Gerbsäure	50	„ sulfat	22·50
Harnstoff	50	Veratrin	1
Jod	1·9	Zinkchlorid	50
Kaliumarsenat	50	„ jodid	40
„ bromid	25	„ sulfat	35

Die mit (M) bezeichneten Angaben rühren von G. Marino her.

(253) Löslichkeit verschiedener Körper in kaltem (etwa 10°) und kochendem Wasser.

1 Teil gebraucht zur Lösung	kaltes Wasser	heißes Wasser	1 Teil gebraucht zur Lösung	kaltes Wasser	heißes Wasser
Aluminiumsulfat kryst. (+ 18aq)	1·052	0·088	Ammonsulfat . .	1·358	1·026
Alumin. Ammoniumalaun (+ 12aq)	10·92	0·24	Antimonyl-Kalium-Tartrat (+ $^1/_2$aq)	19 (8°)	2·8
Alumin. Kaliumalaun (+ 12aq)	10·50	0·28	Bariumchlorid + 2aq)	2·41	1·30
Ammoncarbonat gewöhnl.	4	1·5	Bariumhydroxyd (+ 8aq)	21·32	0·02
Ammoniumchlorid	3·04	1·37	Bariumnitrat . .	19·23	3·11
Ammonnitrat . .	0·54		Bleiacetat (+ 3aq)	1 (40°)	0·5
			Bleinitrat	2·07	0·72

1 Teil gebraucht zur Lösung	kaltes Wasser	heißes Wasser
Borsäure	51·3 (0°)	2·94
Brom	29·1	31 (30°)
Cadmiumchlorid	1·08	0·75
Calciumchlorid (aq-frei)	1·667	0·649
Calciumnitrat	1·07 (0°)	0·28 (152°)
Calciumoxyd	750	1300
Calciumsulfat (+ 2 aq)	386 (18°)	451
Chromsäure CrO^3	0·607	
Chromsulfat (+ 18 aq)	0·833 (20°)	
Eisenchlorür (+ 2 aq)	0·68	
Eisenchlorid	0·63	
Eisenvitriol (+ 7 aq)	1·64	0·27
Ferricyankalium	2·73	1·29
Ferrocyankalium (+ 3 aq)	3·4 (15°)	
Kaliumbromid	1·76	0·98
Kaliumcarbonat	0·91	0·64
Kaliumchlorat	16·58	1·66
Kaliumchlorid	3·13	1·77
Kaliumchromat	1·611	1·22
Kaliumbichromat	13·51	1·06
Kaliumhydrotartrat (Weinstein)	244	16·4
Kaliumjodid	0·7 (20°)	0·5
Kaliumnitrat	4·74	0·4
Kaliumpermang.	16 (15°)	
Kaliumsulfat	10·31	3·82
Kobaltosulfat (+ 7 aq)	1·07 (20°)	
Kupfersulfat (+ 5 aq)	2·7	0·49
Lithiumchlorid	1·24	0·7
Magnesiumcarbonat (+ 3 aq)	552 (16°)	
Magnesiumchlorid (+ 6 aq)	0·6	0·27
Magnesiumsulfat, kryst.	1·04	0·15
Mangansulfat (+ 4 aq)	0·79	1·07
Natriumacetat (+ 3 aq)	4 (6°)	1·7 (48°)
Natriumbromid	1·13	0·87
Natriumcarbonat (+ 10 aq)	1·61	0·4 (30°)
Natriumchlorat	1 (20°)	0·49
Natriumchlorid	2·78	2·53
Natriumthiosulfat (+ 5 aq)	0·6	
Natriumnitrat	1·14 (20°)	0·56
Natriumphosphat (Na^2HPO^4 + 12 aq)	6·7 (15°)	
Natriumsulfat (+ 10 aq)	4·34	
Platin-Ammonchlorid	150	80
Platin-Kaliumchlorid	89·3	19·3
Quecksilberchlorid	15·22	1·85
Silbernitrat	0·4 (19°)	0·09
Strontiumchlorid (+ 2 aq)	1·5	0·61
Strontiumhydroxyd (+ 8 aq)	55·5 (20°)	1
Strontiumnitrat	1·82	0·99
Wolframs. Natrium (+ 2 aq)	1·8	0·8
Zinksulf. (+ 7 aq)	0·72	0·15
Zinnchlorür (+ 2 aq)	0·25 (15°)	
Zinnsaures Natr. (+ 3 aq)	1·63 (20°)	
Äther	9	
Benzoësäure	483·6	45·6 (75°)
Bernsteinsäure	24 (9°)	0·83
Chinin (aq-frei)	1667	903
Chininsulfat $Ch^2H^2SO^4$	788	
Chininsulfat ChH^2SO^4+7 aq	11 (13°)	
Gallussäure (+ aq)	130 (12°)	3
Milchzucker (+ aq)	5·87	2·5
Morphin (+ aq)	960 (19°)	400
Morphinhydrochlorid (+ 3 aq)	20 (19°)	
Oxalsäure (+ 2 aq)	12·5	0·3 (90°)
Phenol	15 (16°)	
Pyrogallussäure	2·25 (13°)	
Rohrzucker	0·524	0·32 (40°)
Salicylsäure	444 (15°)	12·6
Traubenzucker	1·2 (17°)	
Weinsäure	0·8	0·3
Zitronensäure (+ aq)	0·75	0·5

V. Analyse.

(254) Reagentien.

1. *Schwefelsäure* (H^2SO^4). Verunreinigungen: Pb, As, Fe, Ca, HNO^3, NO^2. *Konz. Schwefels.:* D = 1·840. In 100 g Lösung sind 95·6 g H^2SO^4. *Verdünnte S.:* D = 1·139. In 100 g Lösung sind 15·9 g H^2SO^4.

2. *Salpetersäure* (HNO^3). Verunreinigungen: H^2SO^4, HCl. *Konz. S.:* D = 1·40. In 100 g sind 65 g HNO^3. *Verdünnte S.:* D = 1·20. In 100 g sind 32·5 g HNO^3.

3. *Salzsäure* (HCl). Verunreinigungen: Cl, Fe^2Cl^6, H^2SO^4, SO^2, As. *Konz. S.:* D = 1·24. In 100 g sind 24 g HCl. *Verdünnte S.:* D = 1·060. In 100 g sind 12·0 g HCl.

4. *Königswasser.* 4 T. konz. Salzsäure + 1 T. konz. Salpetersäure.

5. *Essigsäure* ($C^2H^4O^2$). Verunreinigungen: H^2SO^4, HCl, Cu, Pb, Fe, Ca. In 100 g sind 50 g $C^2H^4O^2$.

6. *Oxalsäure* ($C^2H^2O^4$). Verunreinigungen: Fe, K, Na, Ca. 10 g kryst. Säure in 100 g Lösung.

7. *Weinsäure* ($C^4H^6O^6$). Verunreinigungen: Ca, H^2SO^4. 1 T. Säure in 3 T. Wasser; am besten jedesmal frisch bereitet.

8. *Flußsäure* (HFl). Die käufliche Säure muß aus einer Platinretorte destilliert werden.

9. *Kieselfluorwasserstoffsäure* (H^2SiFl^6). Destillation von 1 T. $CaFl^2$, 1 T. Sand, 6 T. konz. H^2SO^4, Einleiten des Gases in Wasser, indem das Leitungsrohr unter Quecksilber taucht. Filtrieren.

10. *Schwefelwasserstoff* (H^2S), am besten in Gasform verwendet. *Schwefelwasserstoffwasser* wird am besten in undurchsichtigen Gefäßen aufbewahrt.

11. *Wasserstoffsuperoxyd.* In 100 g Lösung etwa 2·5 g H^2O^2.

12. *Natriumhydroxyd* (NaHO). D = 1·17. In 100 g Lösung 15 g NaHO. Verunreinigungen: Al^2O^3, SiO^2, H^2SO^4, Cl. Reines Natriumhydrat aus Natrium und Wasser. *Kalilauge* für die Elementar-Analyse von 1·27 Vol. Gew.

13. *Ammoniak* (NH^4OH). Vol. Gew. 0·958. In 100 g Lösung 10·5 g NH^3.

14. *Barythydrat* ($BaH^2O^2 \cdot 8H^2O$). 5 g in 100 g Lösung.

15. *Soda* (Na^2CO^3). Verunreinigungen: Chloride, Phosphate, Sulfate, Silicate. In 100 g Lösung 20 g Na^2CO^3 + 10 aq.

16. *Natriumphosphat* (Na^2HPO^4 + 12 aq). Verunreinigungen: H^2SO^4, HCl, CaO. 5 g in 100 g Lösung.

17. *Natriumbisulfit* ($NaHSO^3$). 10 g in 100 g Lösung.

18. *Natriumthiosulfat* ($Na^2S^2O^3$). 10 g in 100 g Lösung.

19. *Salmiak* (NH^4Cl). Verunreinigungen: Fe. 10 g in 100 g Lösung.

20. *Ammoniumoxalat* ($(NH^4)^2C^2O^4$). In 100 g Lösung 5 g $(NH^4)^2C^2O^4$ + aq.

21. *Ammoniumcarbonat.* 20 proz. Lösung.

22. *Ammoniummolybdat* ($(NH^4)^2MO^4$). Lösung von 6 Gewtl. in 40 Ammoniak (Vol. Gew. 0·96), dazu 50 Salpeters. (Vol. Gew. 1·4) und 400 H^2O.

23. *Schwefelammonium* ($(NH^4)^2S$ und $NH^4 \cdot HS$). Man leitet durch 3 T. Ammonflüssigkeit Schwefelwasserstoffgas, bis dieses nicht mehr absorbiert wird, und fügt alsdann 2 T. derselben Ammonflüssigkeit hinzu. Um gelbes Schwefelammon zu bereiten, digeriert man die Lösung mit Schwefelblumen.

24. *Schwefelnatrium* (Na^2S). Darstellung wie des Schwefelammoniums, indem man statt der Ammonflüssigkeit Natronlauge nimmt.

25. *Natriumacetat* ($NaC^2H^3O^2$), muß frei von anorganischen Säuren sein. In 100 g Lösung 10 g $NaC^2H^3O^2 + 3$ aq.

26. *Kaliumbichromat* ($K^2Cr^2O^7$). Verunreinig.: Sulfate. In 100 g Lösung 5 g $K^2Cr^2O^7$. Ebenso *neutrales* K^2CrO^4.

27. *Kaliumnitrit* (KNO^2). Durch Schmelzen von Salpeter und Blei und Ausziehen der Schmelze mit heißem Wasser. Aus dem Filtrat fällt man etwas gelöstes Blei durch Einleiten von Kohlensäuregas. Oder man sättigt Kalilauge mit salpetriger Säure, die man aus Salpetersäure mittelst Stärke entwickelt, und dampft zur Trockne ab. In 100 g Lösung 20 g KNO^2.

28. *Kaliumpermanganat* ($KMnO^4$), darf kein Cl enthalten. In 100 g Lösung 10 g $KMnO^4$.

29. *Cyankalium* (KCy). Verunreinigungen: Kaliumcarbonat und -cyanat. In fester Form aufzubewahren.

30. *Ferrocyankalium* (K^4FeCy^6) u. *Ferricyankalium* ($K^6Fe^2Cy^{12}$). In 100 g Lösung 5 g Salz.

31. *Kaliumsulfocyanat* (KCyS). In 100 g Lösung 10 g KCNS.

32. *Bariumchlorid* ($BaCl^2 + 2$ aq). In 100 g Lösung 10 g $BaCl^2$.

33. *Bariumcarbonat* ($BaCO^3$). Man löst kryst. $BaCl^2$ in Wasser, siedet, setzt etwas kaust. Ammoniak hinzu und fällt mit Ammoncarbonat. Man wäscht den Niederschlag durch Decantieren aus, filtriert, wäscht, bis Ag-lösung nicht mehr getrübt wird und bewahrt den mit Wasser angerührten Niederschlag auf. Aus der salzsauren Lösung muß H^2SO^4 alles Feuerbeständige fällen.

34. *Bariumnitrat* ($Ba(NO^3)^2$). In 100 g Lösung 10 g. Reine Schwefelsäure muß alles Feuerbeständige ausfällen.

35. *Calciumchlorid* ($CaCl^2 + 6$ aq). Verunreinigungen: Fe. In 100 g Lösung 5 g $CaCl^2 + 6$ aq.

36. *Calciumsulfat.* In 100 g Lösung 0·15 g $CaSO^4$.

37. *Strontiumsulfat.* In 100 g Lösung 0·011 g $SrSO^4$.

38. *Magnesiumsulfat* ($MgSO^4 + 7$ aq). Lösung 1 : 10.

39. *Eisenchlorid* (Fe^2Cl^6) durch Lösung von reinem $Fe^2(OH)^6$ in HCl. In 100 g Lösung 10 g Fe^2Cl^6.

40. *Bleiacetat* ($Pb(C^2H^3O^2)^2$). Lösung 1 : 10.

41. *Kupfersulfat* ($CuSO^4$). Verunreinigungen: Fe. Zn. Lösung 1 : 10.

42. *Quecksilberchlorid* ($HgCl^2$). In 100 g Lösung 5 g $HgCl^2$.

43. *Quecksilbernitrat* ($Hg^2(NO^3)^2$). Lösung 1 : 10, Wasser mit HNO^3 angesäuert. Man gibt etwas Hg in die Flasche.

44. *Silbernitrat* ($AgNO^3$). In 100 g Lösung 5 g $AgNO^3$.

45. *Zinnchlorür* ($SnCl^2$). Lösen von Sn in konz. HCl in Gegenwart von Pt-blech. Versetzen mit verd. HCl. In die Lösung gibt man etwas granuliertes Zinn.

46. *Platinchlorid* ($PtCl^4$). Lösen von Platinabfällen in Königswasser, Fällung von Platinsalmiak, Auswaschen mit Alkohol, Glühen. Das so erhaltene Pt wird in Königswasser gelöst, zur Trockne eingedampft, wiederholt mit Königswasser befeuchtet und eingedampft und der Rückstand schließlich in 10 T. Wasser gelöst.

47. *Goldchlorid* ($AuCl^3$). Man löst Gold in Königswasser, filtriert vom Chlorsilber und fällt das Gold, um es vom Kupfer zu scheiden, mittelst Eisenvitriollösung. Das ausgewaschene braunschwarze Pulver wird in Königswasser gelöst, die Lösung zur Trockne verdampft und der Rückstand in der 30fachen Menge Wasser gelöst.

48. *Kobaltnitrat* ($Co(NO^3)^2$). Man schmilzt im hessischen Tiegel 3 T. $KHSO^4$ und trägt allmälig 1 T. gepulvertes Kobalterz (Zaffer) ein. Man erhitzt stark, bis alle überschüssige Schwefelsäure verjagt ist. Man nimmt die Masse heraus, pulvert sie nach dem Erkalten und kocht mit Wasser aus. Aus der Lösung fällt man mit Na^2CO^3 ein wenig Eisen. Die filtrierte Lösung fällt man heiß mit Na^2CO^3. Den Niederschlag bringt man mit überschüssiger Oxalsäure zusammen, wäscht aus, trocknet und glüht im H-Strome. Das metallische Co löst man in HNO^3, behandelt die Lösung mit H^2S, verdampft und löst 1 T. in 10 T. Wasser.

49. *Nessler'sche Lösung.* 7 g KJ werden in 20 cbcm Wasser gelöst. 3·2 g $HgCl^2$ in 60 cbcm Wasser. Letztere Lösung wird unter Umschütteln zu der ersten gegossen, bis ein bleibender Niederschlag entsteht, dann setzt man 120 cbcm Kalilauge zu und filtriert.

50. *Indigolösung.* 1 T. gepulverter Indigo wird allmälig in 4 bis 6 T. rauchende Schwefelsäure gebracht, unter Vermeiduug der Temperaturerhöhung. Nach längerem Stehen verdünnt man mit dem 20fachen Volumen Wasser und filtriert.

51. *Lakmuspapier.* Man digeriert 1 T. Lakmus mit 6 T. Wasser, filtriert, teilt in 2 gleiche Teile, setzt zu dem einen einige Tropfen H^2SO^4, bis die Farbe eben rot erscheint, mischt die andere Hälfte hinzu und tränkt Streifen von Filtrierpapier mit der Lösung und trocknet. Um rotes Papier zu bereiten, setzt man zu der Lakmustinktur soviel H^2SO^4, daß dieselbe eben rot erscheint.

52. *Curcumapapier.* Man digeriert 1 T. Curcumawurzel mit 6 T. schwachem Weingeist und tränkt mit der filtrierten Tinktur Streifen von feinem Papier.

53. *Phosphorsalz* ($Na{\cdot}NH^4{\cdot}HPO^4$), erhalten durch Auflösen von 7 T. Dinatriumphosphat und 1 T. Salmiak in 2 T. sied. Wasser und krystallisieren.

54. *Borax* ($Na^2B^4O^7$). Das Krystallwasser durch Erhitzen verjagen.

55. *Kaliumnitrat* (KNO^3). Verunreinigungen: Sulfat, Chlorid.

56. *Schwarzer Fluß.* Man glüht ein Gemenge von 1 T. Salpeter und 2 T. Weinstein (Gemenge von K^2CO^3 mit fein verteilter Kohle). *Weißer Fluß* durch Erhitzen eines Gemenges gleicher Teile Weinstein und Salpeter (Gemenge von K^2CO^3 und KNO^3).

K·

(255) Qualitative Untersuchung fester Körper auf trockenem Wege.

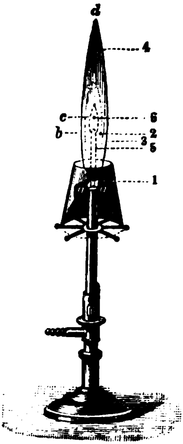
Versuch	Beobachtung	Vorhandensein
Der Körper wird in einer unten geschlossenen Glasröhre erhitzt.	Der Körper wird schwarz . .	Organische Stoffe.
	gelb in der Hitze, nach dem Erkalten weiß	Zn
	gelblich braun in der Hitze, kalt gelb	Pb
	weiß bis braungelb heiß, schmutzig hellgelb nach dem Erkalten.	Sn
	weiß bis orange heiß, hellgelb kalt	Bi
	braunrot bis schwarz in der Hitze, braunrot nach dem Erkalten	Fe
	gelb bis dunkelorange in der Hitze	K_2CrO_4
	gibt Wasser ab (alkalisch reagierend, wenn NH_3, sauer, wenn flüchtige Säuren vorhanden).	Chemisch gebundenes Wasser, Krystallisationsw., Feuchtigkeit
	entwickelte Gase od. Dämpfe:	
	O_2, Versuch mit glimmendem Spahn	Oxyde der Edelmetalle, Nitrate, Chlorate, Superoxyde von Mn, Ba, Pb.
	SO_2, durch Geruch erkennbar	Sulfate u. a.
	N_2O_4, durch Farbe und Geruch erkennbar	Nitrate der schweren Metalle.
	CO_2, Nachweis mit Kalkwasser	Carbonate, Oxalate.
	CO_2 und CO, mit blauer Flamme brennbar	Oxalate.
	Cl_2, Br_2, J_2 (Geruch und Farbe)	Chloride, Bromide, Jodide.
	$(CN)_2$, Geruch und karmoisinrote Flamme	Cyanide.
	SH_2, Geruch und Bildung von PbS	Wasserhalt. Sulfide.
	NH_3, Geruch und Bläuung von rotem Lakmuspapier . . .	Ammoniaksalze und -Derivate, Cyanide.
	bildet ein Sublimat von:	
	S_2, rotbraune Tropfen in der Wärme, fest und gelb in der Kälte	Persulfide.
	J_2, violetter Dampf, schwarzes Sublimat	Jod.
	Weißes Sublimat	NH_4-salze. Hg-salze, As_2O_3, Oxalsäure.
	As_4, schwarzer Spiegel . . .	Arsen.
	Hg, Spiegel und Kügelchen .	Quecksilber.
	HgS, schwarz, gerieben rot .	Schwefelquecksilber

Versuch	Beobachtung	Vorhandensein
	Sb^2O^3, gelbe Flüssigkeit vor dem Sublimieren, Sublimat bildet glänzende Nadeln .	Antimon.
Der Körper wird im Holzkohlengrübchen mit der Reduktionsflamme erhitzt.	schmilzt u. zieht sich in die Kohle	Alkalisalze.
	hinterläßt unschmelzbaren weißen Rückstand (reagiert alkalisch: Ba, Sr, Ca, Mg)	Ba, Sr, Ca, Mg, Al, Zn, SiO^2.
	Der Körper wird nach dem Befeuchten mit Kobaltnitrat und nochmaligem Erhitzen . blau . .	Al, SiO^2 (schwach), Erdphosphate.
	grün . .	Zn, Sb, Ti.
	rot . .	MgO.
	braunrot	BaO.
	grau . .	CaO, SrO, BeO.
	verbrennt mit der Kohle . . .	Nitrate, Chlorate.
	bildet einen Beschlag:	
	weiß, entfernt von der Probe, Knoblauchgeruch	Arsen.
	weiß, weniger entfernt von der Probe	Antimon.
	gelb in der Hitze, erkaltet weiß	Zink
	schwachgelb heiß, erkalt. weiß, dicht an der Probe nicht zu verflüchtigen	Zinn.
	zitronengelb heiß, erkaltet schwefelgelb	Blei.
	dunkel orange heiß, erkaltet zitronengelb	Wismut.
	rotbraun bis orange (Pfauenschweif)	Cadmium.
	schwach dunkelrot	Silber
Der Körper wird im Holzkohlengrübchen mit der Reduktionsflamme erhitzt, gem. m. KCy und Na^2CO^3.	bildet Metallkörnchen ohne Beschlag oder (magnetische) Schuppen	Ag, Au, Cu, Fe, Co, Ni
	Metallkügelchen mit Beschlag wie oben	
	hämmerbares Kügelchen . .	Blei.
	sprödes Kügelchen	Wismut.
Der Körper wird mit KNO^3 und Na^2CO^3 auf dem Pt-Blech erhitzt.	bildet eine gelbe Schmelze . .	Chrom.
	bildet eine grüne Schmelze . .	Mangan.
Der Körper wird mit einer Phosphorsalz- oder Boraxperle erhitzt.	bildet eine in der Hitze gefärbte Perle:	
	blau	Kobalt.
	grün, erkaltet blau, in der Reduktionsflamme rot . . .	Kupfer.
	grün	Chrom.
	dunkelgelb, erkaltet hellgelb bis farblos	Nickel.
	amethystrot, in der Reduktionsflamme farblos	Mangan.

Versuch	Beobachtung	Vorhandensein
Der Körper wird mit HCl befeuchtet, am Platindraht erhitzt.	gelbbraun, erkaltet hellgelb bis farblos	Eisen.
	hellgelb bis opalfarben, kalt trübe	Silber.
	farblos, aber mit undurchsichtigem SiO^2-Skelett	Kieselsäure.
	Die Flamme wird gefärbt:	
	gelb	Na.
	violett (durch ein Kobaltglas betrachtet)	K, Cs, Ru, Hg^2O.
	karmoisin	Sr, Li.
	ziegelrot	Ca.
	grün	Cu, Bo^2O^3, Ba, Tl, Mo.
	blau	Te, Se, As, Sb, Cu, In.

(256) Bunsens Flammenreaktionen.

In der Flamme des Bunsenbrenners hat die Stelle (1) die niedrigste Temperatur. Hier verdampfen leicht flüchtige Stoffe.



Bei (2), an der Spitze des dunkeln Kegels *aba*, ist der Schmelzraum von höchster Temperatur. Bei (3), in dem Flammenmantel *acd*, ist der untere Oxydationsraum, bei (4), der obere, kräftig oxydierend. Bei (5), in dem dunkeln Kegel *aba* ist der untere Reduktionsraum, bei (6), in der leuchtenden Spitze *bc* der obere.

Man prüft, ob die Substanz, nach (2) gebracht, leuchtet, ob sie schmilzt, sich verflüchtigt und ob sie, nach (1) oder nach (6) gebracht, die Flamme färbt.

A. Beschläge auf Porzellan.

1. Man bringt an einem Asbestfaden ein Stäubchen der Probe in die Reduktionsflamme nach (6) und hält zugleich eine dünne, mit Wasser gefüllte Porzellanschale dicht über den Asbestfaden. Es entsteht ein Metallbeschlag auf der Schale. Derselbe ist
   a) in verd. HNO^3 kaum löslich: **Te, Se, Sb, As.**
   b) schwer löslich: Bi, Hg, Tl.
   c) sofort löslich: Pb, Cd, Zn, In.

Aussehen des Beschlags: Schwarz mit braunem Anflug: **Te.**
Kirschrot mit ziegelrotem Anflug: Se.
Schwarz mit braunem Anflug: **Sb, ähnlich As.**
Schwarz mit braunem Anflug: Bi.
Grauer Anflug: Hg.
Schwarz mit braunem Anflug: Tl.
Schwarz mit braunem Anflug: **Pb, Cd, Zn, In.**

2. **Oxydbeschlag.** Man hält die kalte Porzellanschale in den oberen Oxydationsraum (4).

a) Farbe des Oxydbeschlags. b) Reduktion durch Betupfen desselben mit $SnCl^2$-Lösung. c) Man setzt zur Probe (b) NaHO bis zur Ausfällung des $Sn(OH)^2$ und achtet auf jetzt etwa eintretende Reduktion. d) Man betupft den Beschlag mit $AgNO^3$-Lösung und bläst aus einer mit NH^3-Wasser gefüllten, umgekehrt wie sonst zu gebrauchenden Spritzflasche einen NH^3 haltenden Luftstrom darüber.

	(a) Oxydbeschlag	(b) Oxydbeschlag mit $SnCl^2$	(c) Oxydbeschlag m. $SnCl^2$ u. NaHO	(d) Oxydbeschlag m. $AgNO^3$ u. NH^3
Te	Weiß	Schwarz	Schwarz	Gelblichweiß
Se	Weiß	Ziegelrot	Schwarz	Weiß
Sb	Weiß	Weiß	Weiß	Schwarz, in NH^3 unlöslich
As	Weiß	Weiß	Weiß	Gelb bis braun, in NH^3 löslich
Bi	Gelblichweiß	Weiß	Weiß	Weiß
Hg	—	—	—	—
Tl	Weiß	Weiß	Weiß	Weiß
Pb	Hellgelb	Weiß	Weiß	Weiß
Cd	Schwarzbraun mit weißem Anflug	Weiß	Weiß	Weißer Anflug wird blauschwarz
Zn	Weiß	Weiß	Weiß	Weiß
In	Gelblichweiß	Weiß	Weiß	Weiß

3. **Jodid- und Sulfidbeschlag.** a) Man haucht den Oxydbeschlag an und hält ihn über ein Gefäß mit Phosphortrijodid (rauch. HJ). b) Anhauchen des Jodidbeschlags mit feuchter Luft und Anblasen von NH^3. c) Anblasen des Jodidbeschlags mit einem $(NH^4)^2S$-haltigen Luftstrom; ein Überschuß wird durch Erwärmen des Porzellans entfernt. Man prüft den Beschlag durch Betupfen mit H^2O auf seine Löslichkeit. d) Desgl. auf Löslichkeit in $(NH^4)^2S$.

	Jodidbeschlag	Jodidbeschlag mit NH^3	Sulfidbeschlag	Sulfidbeschlag mit $(NH^4)^2S$
Te	Braun vorübergehend verhauchbar	Bleibend verblasbar	Schwarz bis braun	Vorübergehend verschwindend
Se	Braun nicht völlig verhauchbar	Nicht verblasbar	Gelb bis orange	Orange, vorübergehend verschwindend
Sb	Orange, vorübergehend verhauchbar	Bleibend verblasbar	Orange	Vorübergehend verschwindend
As	Hellgelb, vorübergehend verhauchbar	Bleibend verblasbar	Zitronengelb	Vorübergehend verschwindend

	Jodidbeschlag	Jodidbeschlag mit NH^3	Sulfidbeschlag	Sulfidbeschlag mit $(NH^4)^2S$
Bi	Bläulichbraun mit fleischrotem Anflug, vorübergehend verhauchbar	Morgenrot bis eigelb, trocken geblasen braun	Umbrabraun mit kaffeebraunem Anflug	Nicht verschwindend
Hg	Karminrot und zitronengelb, nicht verhauchbar	Vorübergehend verblasbar	Schwarz	Nicht verschwindend
Tl	Zitronengelb, nicht verhauchbar	Nicht verblasbar	Schwarz mit bläulichgrauem Anflug	Nicht verschwindend
Pb	Eigelb, nicht verhauchbar	Vorübergehend verblasbar	Durch braunrot in schwarz	Nicht verschwindend
Cd	Weiß	Weiß	Zitronengelb	Nicht verschwindend
Zn	Weiß	Weiß	Weiß	Nicht verschwindend
In	Gelblichweiß	Gelblichweiß	Weiß	Nicht verschwindend

4. Flammenfärbung der obigen Stoffe.
Te: Bei (6) fahlblau; bei (4) grün.
Se: Kornblumenblau; Rettiggeruch.
Sb: Bei (6) fahlgrün.
As: Bei (6) fahlblau; Knoblauchgeruch.
Bi: Bläulich. Tl: Grasgrün. Pb: Fahlblau. In: Indigblau.

B. Zu Metall reduzierbare, keinen Beschlag gebende Stoffe. Man erhitzt die Substanz mit Soda am Kohlestäbchen. Letzteres stellt man her, indem man ein Streichholz mit einem schmelzenden Sodakrystall bestreicht und dann in der Flamme langsam verkohlt. Man erhitzt die Probe erst bei (3), dann bei (5) der Bunsenflamme und kühlt sie nach der Reduktion in dem dunkeln Kern der Flamme. Man zerreibt das Ende des Kohlestäbchens mit wenig Wasser im Achatmörser und schlämmt die Kohleteilchen ab. Es bleibt

a) ein graues Pulver. α) Es ist magnetisch: Fe, Ni, Co. β) nicht magnetisch: Pd, Pt, Rh, Ir. b) ein Metallkorn: Cu, Sn, Ag, Au.

C. Glasflüsse. Man glüht die Masse mit Na^2CO^3 und KNO^3 im Platindraht. Die Schmelze ist

a) Weiß oder farblos: Mo, W, Ti, Ta, Nb, Si. b) gelb: Cr, V. c) grün: Mn.

(257) Qualitative Prüfung auf nassem Wege.

Man bringt den zu analysierenden Stoff durch Wasser oder durch Salzsäure, Salpetersäure, Königswasser oder Flußsäure in Lösung. Erforderlichenfalls muß man die Substanz vorher durch Kochen mit konz. Sodalösung oder Schmelzen mit Soda oder Barythydrat oder mit Kaliumbisulfat oder mit einem Gemisch von Soda und Kaliumnitrat oder -chlorat „aufschließen". Man prüft dann die erhaltene Lösung oder die Lösungen der durch die vorhergehenden Operationen gebildeten Teile nacheinander mit folgenden

Reagentien, wodurch man unter Berücksichtigung der angeführten Elemente folgende 6 Gruppen unterscheiden kann.

I. Durch Salzsäure werden gefällt:
Silber als $AgCl$, Blei (teilweise) als $PbCl^2$, Quecksilberoxydul als Hg^2Cl^2, Thallium als $TlCl$.

II. Aus der von ersteren Niederschlägen, sofern solche entstanden, abfiltrierten oder der ursprünglichen sauren Flüssigkeit werden durch Schwefelwasserstoff gefällt:

a) Antimon als Sb^2S^3, Sb^2S^5
Arsen As^2S^3, As^2S^5
Zinn SnS, SnS^2
Platin PtS^2
Gold Au^2S^3
Iridium Ir^2S^3
Germanium GeS^2
Molybdän MoS^3
Selen SeS^2 (?)
Tellur TeS^3 (?)
Rhodium RhS (kalt)

b) Kupfer als CuS
Blei PbS
Quecksilber HgS
Cadmium CdS
Wismut Bi^2S^3
Silber als Ag^2S
Palladium PdS
Osmium OsS^4 (?)
Rhodium $Rh^2(SH)^6$ (heiß)
Ruthenium RuS^2, Ru^2S^3 (?)

Gruppe (IIa) wird von (IIb) durch gelbes Schwefelammonium getrennt, in welchem die unter (IIa) aufgeführten Sulfide löslich sind.

III. Das von II erhaltene Filtrat wird mit Ammoniak neutralisiert und mit Schwefelammonium versetzt. Man erhält einen Niederschlag (A) und eine Lösung (B). Letztere wird mit Salzsäure im Überschuß versetzt, wobei ein Niederschlag (B, a) und eine Lösung IV gewonnen wird.

(B, a) kann, wenn dunkel gefärbt, neben Schwefel enthalten:
Wolfram als WS^3,
Vanadium als V^2S^5.

Der Niederschlag (A) kann enthalten:

a) Nickel als NiS
Kobalt CoS
Eisen FeS
Mangan MnS
Zink ZnS
Uran UO^2S und UO^2
Indium In^2S^3
Thallium Tl^2S

c) Barium, Strontium, Calcium und Magnesium als Phosphate, Arseniate (falls nicht unter II gefällt), Borate und Oxalate.

b) Aluminium als $Al^2(OH)^6$
Beryllium $Be(OH)^2$
Chrom $Cr^2(OH)^6$
Titan TiO^2
Tantal Ta^2O^5
Niobium Nb^2O^5
Gallium $Ga^2(OH)^6$ (?)
Zirconium $Zr(OH)^4$
Thorium $Th(OH)^4$
Yttrium $Y^2(OH)^6$
Cerium $Ce^2(OH)^6$
Didym $Di^2(OH)^6$
Lanthan $La^2(OH)^6$

Durch Digestion des Niederschlags A mit Ammoniumcitrat werden die Gruppen (A b) und (A c) in Lösung gebracht.

IV. Die Lösung wird mit Ammoniak und Ammoniumcarbonat versetzt. Gefällt werden
Barium, Strontium, Calcium als Carbonate.

V. Im Filtrat fällt phosphorsaures Ammonium:
Magnesia.

VI. In der zurückbleibenden Flüssigkeit sind dann noch gelöst:
Kalium, Natrium, Rubidium, Caesium, Lithium und Ammoniak (letzteres in ursprünglicher Substanz nachweisbar).

(258) Ionenreaktionen.

Die analytischen Reaktionen sind fast immer solche zwischen den infolge elektrolytischer Dissociation in Lösung befindlichen Ionen; vgl. II. Tl. I, (230). Säuren sind Verbindungen, deren wäßrige Lösungen das Ion Wasserstoff enthalten, Basen solche, deren wässrige Lösungen Hydroxyl als Ion enthalten.

1. Gruppe der Alkalimetalle (VI in 257). Die Metalle K, Rb, Cs, Na, Li kommen in Lösungen nur als einwertige positive Ionen vor. Die Hydroxyde sind in Wasser leicht löslich und sehr vollständig dissociiert, so daß sie die stärksten Basen bilden. In den gelösten Ammoniaksalzen und in Ammoniakwasser ist das Ion NH^4 enthalten. Der Dissociationsgrad des NH^4OH ist aber geringer, als bei den anderen Basen der Gruppe; in einer $^1/_{10}$-normalen Lösung ist es zu 1·5 Proz. dissociiert; es gehört zu den schwächeren Basen.

2. Die Erdalkalimetalle Ca, Sr, Ba, Mg, Be bilden zweiwertige positive Ionen. Mg vermag mit NH^3 auch komplexe Ionen zu bilden, gibt daher in alkalischer Lösung bei Gegenwart von Am-Salzen andere Reaktionen, als die übrigen Erdalkalimetalle. Carbonate und Phosphate sind schwer löslich; die Sulfate der drei ersten von zunehmender Schwerlöslichkeit. Die Sulfide des Ca, Sr, Ba sind in Wasser zunehmend löslich, werden aber hydrolytisch gespalten, indem statt des zweiwertigen Ions S das einwertige Ion HS und Hydroxyl OH neben dem metallischen Kation vorhanden sind. Bei MgS und BeS ist diese Hydrolyse so stark, daß H^2S entweicht und das Metallhydroxyd ausfällt.

3. Aluminium ist als dreiwertiges Ion vorhanden. Aluminiumhydroxyd kann in dem Ionenzustand AlO^3 und 3H als Säure gegenüber Alkalien funktionieren; durch die Bildung der Ione AlO^3 werden die Al-Ionen verbraucht, und das Hydroxyd muß in Lösung gehen.

Die Fällung des Al-Hydroxyds wie der Hydroxyde der meisten folgenden Metalle wird durch Gegenwart nichtflüchtiger organischer Oxy-Säuren, überhaupt mehrfach hydroxylierter Stoffe (Zucker, Glycerin) verhindert, indem sich lösliche komplexe Verbindungen durch Eintritt von Metall in die OH-Gruppe der Säure und dgl. bilden.

4. Die Metalle der Eisengruppe bilden Sulfide, welche nicht von Wasser, aber von verdünnten Säuren zersetzt werden. Die Löslichkeit dieser Sulfide in Säuren beruht darauf, daß letztere die Dissociation des an sich wenig dissociierbaren H^2S verhindern, ist daher der Stärke oder der Dissociation der Säure proportional. Durch Vermehrung der H-Ionen werden die S-Ionen vermindert; es muß zur Herstellung des Gleichgewichtes festes Sulfid in Lösung gehen.

Die Metalle dieser Gruppe bilden teils zweiwertige Ionen vom Typus des Mg, teils dreiwertige vom Typus des Al und häufig noch

mannigfache andere, z. B. Cr die Kationen Cr'' und Cr''' sowie die Anionen CrO^4'' und Cr^2O^7''. Bemerkenswert die Neigung, komplexe Ionen zu bilden, besonders mit NH^3 und Cy, auch H^2SO^4.

5. Die Sulfide der Metalle der Kupfergruppe sind in verdünnten Säuren unlöslich; dies ist nur als gradueller Unterschied von (4) anzusehen. Die hier auftretenden „edlen" Metalle gehören zu denjenigen, deren „Ionisierungstendenz" negativ ist. Als Maß dieser Größe dient die auf ein Äquivalent berechnete Arbeit, welche beim Übergang der Metalle in den Ionenzustand resultiert. Diese ist am größten beim K, geringer bei Al, Zn, Cd, bei Pb fast Null, negativ bei Cu, Sb, Bi, Ag, Au u. s. w., d. h. bei letzteren wird Arbeit gewonnen, wenn die Ionen sich in Metall verwandeln. Die Metalle mit positiver Ionisierungstendenz lösen sich in Säuren unter Entwickelung von Wasserstoff, dessen Ionisierungstendenz gleich Null ist. Die Ionisierungstendenz fällt mit der elektrischen Spannungsreihe zusammen. Abweichungen von dieser treten auf, wenn die Metalle sich zu komplexen Verbindungen lösen können. Die Ionisierungstendenz wird nämlich grösser, je kleiner die Konzentration der Ionen wird. Werden also die Ionen, wie sie entstehen, durch ein vorhandenes Reagens, z. B. KCy, zur Bildung einer komplexen Verbindung verbraucht, so bleibt die grössere Ionisierungstendenz bestehen; das Metall verhält sich wie ein weniger edles.

6. Die Sulfide der Metalle der Zinngruppe bilden mit Schwefelalkalien lösliche Sulfosalze. Durch Zusatz einer Säure wird aus der Sulfosäure das Metallsulfid abgeschieden unter Entwickelung von H^2S. Das z. B. aus Ammoniumsulfostannat Am^2SnS^3 gebildete Ion SnS^3 wird deshalb zersetzt, weil die mit 2HCl erfolgenden Zersetzungsprodukte 2 AmCl und H^2S sehr verschieden dissociiert sind, H^2S sehr wenig, bildet sich also in sehr großer Menge, was den Zerfall des Komplexes bewirkt. Überschüssige starke Säure drückt die Dissociation des H^2S noch mehr herab.

7. Halogene. Die Ionisierungstendenz nimmt mit steigendem Atomgewicht ab, wird aber durch die Löslichkeit modifiziert, so daß die im allgemeinen weniger löslichen J-Verbindungen oft die beständigsten sind ($KJ + Cl = KCl + J$; aber $AgCl + KJ = AgJ + KCl$). Den Halogenen schließen sich die zusammengesetzten Ionen CN und CNS an. Ausnahmestellung des Fluors, welches mit Erdalkalimetallen unlösliche Verbindungen bildet, mit Ag eine lösliche.

8. Einbasische Sauerstoffsäuren, HNO^3, $HClO^3$ etc., bilden fast nur lösliche Salze; nur HJO^3 bildet schwer lösliche Erdalkalisalze, besonders Ba-Salz. Die Salze der Ionen ClO, ClO^2, ClO^3, ClO^4, BrO^3, JO^3 gehen beim Erhitzen unter Abgabe von O in die Salze der Halogensalze über. Dies Verhalten dient häufiger zur Erkennung, als eigentliche Ionenreaktionen.

9. Die Säuren des Schwefels bilden eine große Zahl zweiwertiger Anionen. Das Ion S'' selbst geht in wässriger Lösung meist in SH' über. Die Lösungen des Schwefelwasserstoffs sind sehr wenig dissociiert in H und SH. Durch die Anwesenheit stärkerer Säuren wird diese Dissociation entsprechend der Konzentration der H-Ionen weiter herabgedrückt.

10. Die Kohlensäure gehört zu den schwächsten Säuren. Nur die Alkalisalze sind löslich, und die Lösung reagiert alkalisch, weil das Ion CO^3 in das HCO^3 des sauren Carbonats übergeht. Der hierzu nötige H wird dem Wasser entzogen, und das übrig bleibende OH bedingt die alkalische Reaktion. Hydrolyse ist auch die Ursache, daß die Kohlensäure mit schwachen Basen keine normalen Salze bildet; es entsteht ein Gemenge von Carbonat und Hydroxyd.

11. Phosphorsäure H^3PO^4 zeigt deutlich die stufenweise erfolgende Dissociation. Die Dissociation des ersten H-Ions entspricht der einer mittelstarken Säure, das zweite verhält sich wie das einer sehr schwachen Säure, das dritte ist in wässriger Lösung kaum noch vertretbar; die löslichen Trialkaliphosphate sind fast gänzlich in Bi-phosphate, bezw. deren Ionen, und freies Alkali gespalten, also statt des Ions $PO^{4'''}$ sind $HPO^{4''}$ und OH' vorhanden.

(259) Reaktionen häufig vorkommender Basen.

I. Gruppe.

Reagens	Kalium (KCl)	Natrium ($NaCl$)	Lithium ($LiCl$)	Ammoniak (NN^4Cl)
Natrium-carbonat Na^2CO^3	—	—	*Lithium-carbonat* Li^2CO^3 weißer N. wenig l. in Wasser	—
Natrium-phosphat Na^2HPO^4	—	—	*Lithium-phosphat* Li^3PO^4 weißer N. wenig l. in Wasser, l. in Säuren	—
Platinchlorid $PtCl^4$	*Kaliumplatin-chlorid* K^2PtCl^6 gelber N. unl. in Alkohol, schwer l. in Wasser, in Salzsäure	—	—	*Ammonium-platinchlorid* $(NH^4)^2PtCl^6$ gelber N.
Weinsäure $C^4H^6O^6$ (oder $C^4H^5NaO^6$)	*Monokalium-tartrat* $C^4H^5KO^6$ Weißer kryst. N., besonders nach Schütteln u. Reiben, schwer l. in Wasser; l. in Salzsäure, in Alkali	—	—	*Monoammo-niumtartrat* $C^4H^5(NH^4)O^6$ weißer kryst. N.

Reagens	Kalium (KCl)	Natrium (NaCl)	Lithium (LiCl)	Ammoniak (NN⁴Cl)
Kaliumpyro-antimoniat $K^2H^2Sb^2O^7$	—	*Natriumpyro-antimoniat* $Na^2H^2Sb^2O^7$ weißer kryst. N., bes. in schwach alkalischer Lösung	—	—
Nessler's Reagens (Alkal. Lösung von HgJ^2 in KJ)	—	—	—	gelbbrauner N. oder gelbe Färbung $NH^2(Hg^2O)J$
Kieselfluor-wasserstoff-säure H^2SiFl^6	*Kaliumfluo-silicat* K^2SiFl^6 durchsichtiger N., w. l. in Wasser, in Salzsäure; unl. in Alkohol	*Natrium-fluosilicat* Na^2SiFl^6 zieml. l. in Wasser	—	—
Flammen-färbung	violett	gelb	rot	—

II. Gruppe.

Reagens	Magnesium ($MgSO^4$)	Barium ($BaCl^2$)	Strontium ($SrCl^2$)	Calcium ($CaCl^2$)
Ammonium-carbonat $(NH^4)^2CO^3$ (Reagens der Gruppe)	*Basisches Magnesiumcarbonat* $MgCO^3 + xMg(OH)^2$ weißer N. beim Erwärmen u. Abwesenheit von Ammoniak-salzen	*Bariumcarbonat* $BaCO^3$ weißer N. unlösl. in Wasser, l. in Salzsäure in Salpeter-säure	*Strontium-carbonat* $SrCO^3$ weißer N. unlösl. in Wasser, l. in Salzsäure, in Salpeter-säure	*Calcium-carbonat* $CaCO^3$ weißer N. unlösl. in Wasser, l. in Salzsäure, in Salpeter-säure
Natrium-hydroxyd NaHO	*Magnesium-hydroxyd* $Mg(HO)^2$ weißer N. l. in Ammonium-salzen	*Bariumhydro-xyd* $Ba(OH)^2$ weißer N. nur in konz. Lösung	*Strontium-hydroxyd* $Sr(OH)^2$ weißer N. schwer l. in Wasser	*Calcium-hydroxyd* $Ca(OH)^2$ weißer N. schwer l. in Wasser
Ammonium-hydroxyd $(NH^4)OH$	*Magnesium-hydroxyd* $Mg(OH)^2$ weißer N. l. in Ammonium-salzen	—	—	—

Reagens	Magnesium ($MgSO^4$)	Barium ($BaCl^2$)	Strontium ($SrCl^2$)	Calcium ($CaCl^2$)
Schwefelsäure H^2SO^4 oder lösl. Sulfate	—	*Bariumsulfat* $BaSO^4$ weißer N. unl. in Wasser u. in Säuren	*Strontiumsulfat* $SrSO^4$ weißer N. sehr wenig l. in Wasser	*Calciumsulfat* $CaSO^4$ weißer N. schwer l. in Wasser, unlösl. in Spiritus
Ammoniumoxalat $(NH^4)^2C^2O^4$	—	*Bariumoxalat* BaC^2O^4 weißer N. schwer l. in Wasser, in Essigs. lösl. in Oxals.	*Strontiumoxalat* SrC^2O^4 weißer N. schwerl. in Wasser, in Essigs., in Oxals.	*Calciumoxalat* CaC^2O^4 weißer N. unlösl. in Wasser, fast unl. in Essigs., in Oxals.
Kaliumchromat K^2CrO^4	—	*Bariumchromat* $BaCrO^4$ gelber N.	*Strontiumchromat* $SrCrO^4$ gelber N. zieml. l. in Wasser	—
Kieselfluorwasserstoffsäure H^2SiFl^6	—	*Bariumfluosilicat* $BaSiFl^6$ weißer N.	—	—
Natriumphosphat Na^2HPO^4	*Magnesiumphosphat* $MgHPO^4$ weißer N. nur in konz. Lösung; bei Anwesenheit von NH^4OH auch in sehr verd. Lösung als *Magnesiumammoniumphosphat* $Mg(NH^4)PO^4$	*Bariumphosphat* $BaHPO^4$ weißer N. l. in Säuren, durch Ammoniak wieder fällbar	*Strontiumphosphat* $SrHPO^4$ weißer N. l. in Säuren durch Ammoniak wieder fällbar	*Calciumphosphat* $CaHPO^4$ weißer N., l. in Säuren, durch Ammoniak wieder fällbar
Flammenfärbung	—	gelbgrün	karmoisin	gelbrot

III. Gruppe, Abteilung 1.

Reagens	Aluminium ($Al^2(SO^4)^3$)	Eisen (Ferricum-Salze) (Fe^2Cl^6)	Chrom ($Cr^2(SO^4)^3$)	Uran ($UO^2(NO^3)^2$)
Ammoniumsulfid $(NH^4)^2S$ (Reagens der Gruppe)	*Aluminiumhydroxyd* $Al^2(HO)^6$ weißer N.	*Eisensulfid* FeS (+ S) schwarzer N. l. in Säuren zu Ferrosum-Salz	*Chromhydroxyd* $Cr^2(OH)^6$ graugrüner N.	*Uranylsulfid* UO^2S braunschwarzer N. z. l. in $(NH^4)^2S$; bei Gegenw. von Ammoncarbonat kein N.

Reagens	**Aluminium** $Al^2(SO^4)^3$	**Eisen** (Ferricum-Salze) (Fe^2Cl^6)	**Chrom** ($Cr^2(SO^4)^3$)	**Uran** ($UO^2(NO^3)^2$)
Natrium-hydroxyd NaHO	*Aluminium-hydroxyd* $Al^2(HO)^6$ weißer N., l. im Überschuß, durch NH^4Cl, bes. b. Kochen, wieder fällbar	*Eisen-hydroxyd* $Fe^2(OH)^6$ braunroter N. unl. im Überschuß	*Chrom-hydroxyd* $Cr^2(OH)^6$ blaugrünerN.,l. im Überschuß m. grünerFarbe durch Kochen wieder fällbar	*Natrium-uranat* $Na^2U^2O^7$ gelber N. l. in Ammonium-carbonat
Ammoniak $(NH^4)OH$	*Aluminium-hydroxyd* $Al^2(HO)^6$ weißer N. sehr wenig l. im Überschuß	*Eisen-hydroxyd* $Fe^2(OH)^6$ braunroter N.	*Chrom-hydroxyd* $Cr^2(OH)^6$ graublauer N. wenig l. im Überschuß mit rötl. Farbe	*Ammonium-uranat* $(NH^4)^2U^2O^7$ gelber N.
Ammonium-carbonat $(NH^4)^2CO^3$	*Aluminium-hydroxyd* $Al^2(HO)^6$ weißer N.	*Basisches Carbonat* braunroter N.	*Chrom-hydroxyd* $Cr^2(OH)^6$ graugrüner N. l. im Überschuß	*Ammonium-uranyl-carbonat* $2(NH^4)^2CO^3$ $+(UO^2)CO^3$ gelber N. l. im Überschuß durch Alkali fällbar
Barium carbonat $BaCO^3$	*Aluminium-hydroxyd* $Al^2(OH)^6$ weißer N.	*Basisches Salz* hellbrauner N.	*Basisches Salz* grünlicher N.	*Uranyl-hydroxyd* $UO^2(HO)^2$ gelber N.
Natrium-phosphat Na^2HPO^4	*Aluminium-phosphat* $AlPO^4$ weißer N. l. in Alkali, durch NH^4Cl wieder fällbar	*Eisenphosphat* $Fe^2P^2O^8$ l. im Überschuß, unl. in Essigsäure	*Chrom-phosphat* $CrPO^4$ grüner N.	*Uranyl-phosphat* $(UO^2)HPO^4$ gelblich-weißer N.
Kalium-ferrocyanid K^4FeCy^6	fällt allmälig weiß	*Eisen-ferrocyanid* $(Fe^2)^2(FeCy^6)^3$ *Berliner Blau* dunkelblauer N. unl. in HCl, durch NaHO zersetzt unter Abscheidung von $Fe^2(OH)^6$	—	*Uranyl-ferrocyanid + Kalium-ferrocyanid* K^4FeCy^6 $+2(UO^2)^2$ $FeCy^6$ rotbrauner N.
Kalium-sulfocyanat KCNS	—	Die Lösung wird blutrot durch *Eisen-sulfocyanat*	—	Die Lösung wird rot

Reagens	Zink ($ZnSO^4$)	Nickel ($NiSO^4$)
Ammoniumsulfid $(NH^4)^2S$ (Reagens der Gruppe)	*Zinksulfid* ZnS weißer N., unl. in Essigsäure und in KHO	*Nickelsulfid* NiS schwarzer N., wenig l. in $(NH^4)^2S$, fast unl. in verd. HCl, l. in Königswasser
Schwefelwasserstoff H^2S	*Zinksulfid* ZnS weißer N. in neutraler oder essigsaurer Lösung	*Nickelsulfid* NiS schwarzer N. in neutraler Lösung
Natriumhydroxyd $NaHO$	*Zinkhydroxyd* $Zn(OH)^2$ weißer N. l. im Überschuß, durch Kochen wieder ausscheidbar	*Nickelhydroxydul* $Ni(OH)^2$ apfelgrüner N. unl. im Überschuß, l. in Ammoniak u. in Ammoniumcarbonat mit blaugrüner Farbe
Ammoniak $(NH^4)OH$	*Zinkhydroxyd* $Zn(OH)^2$ weißer N. l. im Überschuß. Bei Gegenw. von Ammonsalzen kein N.	*Nickelhydroxydul* $Ni(OH)^2$ grüner N. l. im Überschuß mit blauer Farbe. Bei Gegenw. von Ammonsalzen kein N.
Natriumcarbonat Na^2CO^3	*Basisches Salz* weißer N. l. in Natriumhydroxyd u. in Ammoniak	*Basisches Salz* apfelgrüner N.
Natriumphosphat Na^2HPO^4	*Zinkphosphat* $Zn^3(PO^4)^2$ weißer N. l. in Alkalien	*Nickelphosphat* $Ni^3(PO^4)^2$ hellgrüner N. l. in Ammoniak
Bariumcarbonat $BaCO^3$	In der Kälte kein N., falls kein Sulfat vorh.	In der Kälte kein N., falls kein Sulfat vorh.
Kaliumferrocyanid K^4FeCy^6	*Zinkferrocyanid* Zn^2FeCy^6 weißer N. unl. in Salzsäure	*Nickelferrocyanür* Ni^2FeCy^6 grünl. weißer N. unl. in Salzs.
Kaliumferricyanid $K^6Fe^2Cy^{12}$	*Zinkferricyanid* $Zn^3Fe^2Cy^{12}$ braungelber N. l. in Salzsäure	*Nickelferricyanür* $Ni^3Fe^2Cy^{12}$ gelbgrüner N. unl. in Salzs.

Abteilung 2.

Kobalt ($CoSO^4$)	**Eisen** (Ferrosum-Salze) ($FeSO^4$)	**Mangan** ($MnSO^4$)
Kobaltsulfid CoS schwarzer N. unl. im Überschuß, unl. in Essigsäure, fast unl. in HCl, l. in Königswasser	*Eisensulfid* FeS schwarzer N. l. in Salzsäure und in Essigsäure, an der Luft oxydierbar	*Mangansulfid* MnS fleischroter N. l. in Salzsäure u. in Essigsäure, an der Luft oxydierbar
Kobaltsulfid CoS schwarzer N. in neutraler Lösung	—	—
Kobalthydroxydul oder *basisches Salz* blauer N. unl. im Überschuß, l. in Ammoniak u. in Ammoncarbonat mit violetter Farbe	*Eisenhydroxydul* $Fe(OH)^2$ weißer N. durch Oxydation grün und braunrot werdend, unl. im Überschuß	*Manganhydroxydul* $Mn(OH)^2$ weißer N. durch Oxydation braun, unl. im Übersch.
Kobalthydroxydul oder *basisches Salz* blauer N. l. im Überschuß mit braunroter Farbe	*Eisenhydroxydul* $Fe(OH)^2$ weißer N. grün u. braun werdend. Unvollständig fällbar	*Manganhydroxydul* $Mn(OH)^2$ weißer N. braun werdend. Bei Gegenw. von NH^4Cl nicht fällbar
Basisches Salz rosenroter N. durch Kochen violett und blau	*Basisches Salz* weißer N. braun werdend	*Mangancarbonat* $MnCO^3$ weißer N.
Kobaltphosphat $Co^3(PO^4)^2$ hellroter N. l. in Ammoniak	*Eisenphosphat* $Fe^3(PO^4)^2$ weißer N. wird an der Luft blau	*Manganphosphat* $Mn^3(PO^4)^2$ weißer N. l. in Ammoniak
In der Kälte kein N., falls kein Sulfat vorh.	In der Kälte kein N. (Eisenoxydsalze: hellbrauner N., s. Gruppe III, 1)	In der Kälte kein N., falls kein Sulfat vorh.
Kobaltferrocyanür Co^2FeCy^6 grüner N. graublau werdend, unl. in Salzs.	*Kaliumeisenferrocyanür* $Fe^2FeCy^6 + xK^4FeCy^6$ weißer N. blau werdend, unl. in Salzs., durch NaHO zersetzt unter Abscheidung von $Fe(OH)^2$	*Manganferrocyanür* Mn^2FeCy^6 weißlich roter N. l. in Salzsäure
Kabaltferricyanür $Co^3Fe^2Cy^{12}$ dunkelbrauner N. unl. in Salzs.	*Eisenferricyanür* $Fe^3Fe^2Cy^{12}$ dunkelblauer N. unl. in Salzsäure, d. NaHO zersetzt	*Manganferricyanür* $Mn^3Fe^2Cy^{12}$ brauner N. unl. in Salzs.

Gruppe

Reagens	Silber ($AgNO^3$)	Quecksilber Oxydulsalze ($Hg^2(NO^3)^2$)	Quecksilber Oxydsalze ($HgCl^2$)
Schwefelwasserstoff H^2S (Reagens der Gruppe)	*Silbersulfid* Ag^2S schwarzer N. l. in HNO^3, unl. in alkal. Sulfiden	*Quecksilbersulfid u. Quecksilber* $HgS + Hg$ schwarzer N. unl. in $(NH^4)^2S$	*Quecksilbersulfid* HgS anfangs weiß, dann gelb und rotbraun ($HgCl^2 + x\,HgS$) dann schwarzer N. unl. in Salpeters. und in $(NH^4)^2S$, l. in Königswasser und in Alkalisulfiden und Alkali
Chlorwasserstoff HCl	*Silberchlorid* AgCl weißer N. am Licht violett werdend, unl. in Säuren, l. in Ammoniak, l. in Cyankalium, in Natriumthiosulfat $Na^2S^2O^3$	*Quecksilberchlorür* Hg^2Cl^2 weißer N. l. in Salpetersäure, in Königswasser als $HgCl^2$, unl. in Alkali, wird schwarz durch Ammoniak	—
Natriumhydroxyd NaHO	*Silberoxyd* Ag^2O hellbrauner N. l. in HNO^3, in NH^4OH	*Quecksilberoxydul* Hg^2O schwarzer N. l. in HNO^3, unl. in Ammoniak	*Quecksilberoxyd* HgO gelber N.; bei Gegenw. von NH^4Cl weißer N. von Amidochlorid
Ammoniumhydroxyd $NH^4(OH)$	*Silberoxyd* Ag^2O hellbrauner N. l. im Überschuß	Schwarzer N. enthält Amidverbindung, unl. im Überschuß	*Quecksilberamidochlorid* HgH^2NCl weißer N.
Natriumcarbonat Na^2CO^3	*Silbercarbonat* Ag^2CO^3 weißgrauer N. l. in Ammoniak	*Basisches Salz* gelber N. bald schwarz werdend	*Quecksilberoxychlorid* $HgCl + xHgO$ rotbrauner N. b. Kochen gelbes Oxyd
Schwefelsäure H^2SO^4	*Silbersulfat* Ag^2SO^4 weißer N. schwer l. im Überschuß und im Wasser	*Quecksilbersulfat* Hg^2SO^4 weißer N.	—

IV.

Blei $Pb(NO^3)^2$	**Kupfer** $(CuSO^4)$	**Wismut** $(Bi(NO^3)^3)$	**Cadmium** $(CdCl^2)$
Bleisulfid PbS schwarzer N. unl. in $(NH^4)^2S$, l. in Salpetersäure	*Kupfersulfid* CuS braunschwarzer N. l. in Salpetersäure, w. l. in $(NH^4)^2S$, l. in Cyankalium	*Wismutsulfid* Bi^2S^3 braunschwarzer N. l. in Salpetersäure unl. in Cyankalium	*Cadmiumsulfid* CdS gelber N. l. in Salzsäure, unl. in Cyankalium
Bleichlorid $PbCl^2$ weißer N. schwer l. im Überschuß, schwer l. in heißem Wasser, unl. in Ammoniak	—	—	—
Bleihydroxyd $Pb(OH)^2$ weißer N. l. im Überschuß, l. in HNO^3, unl. in NH^4OH	*Kupferhydroxyd* $Cu(OH)^2$ blauer N., beim Kochen schwarzbrauner N. von Kupferoxyd CuO	*Wismuthydroxyd* BiO(OH) weißer N.	*Cadmiumhydroxyd* $Cd(OH)^2$ weißer N.
Bleihydroxyd $Pb(OH)^2$ weißer N. unl. im Überschuß	*Basisches Kupfer-Ammoniumsalz* grünlich blauer N. l. im Überschuß mit blauer Farbe	*Wismuthydroxyd* BiO(OH) weißer N. unl. im Überschuß	*Cadmiumhydroxyd* $Cd(OH)^2$ weißer N. l. im Überschuß
Basisches Bleicarbonat weißer N.	*Basisches Kupfercarbonat* blauer N. beim Kochen schwarzbraunes CuO	*Wismutcarbonat* $(BiO)^2CO^3$ weißer N.	*Cadmiumcarbonat* $CdCO^3$ weißer N.
Bleisulfat $PbSO^4$ weißer N.	—	—	—

Reagens	Silber ($AgNO^3$)	Quecksilber Oxydulsalze ($Hg^2(NO^3)^2$)	Quecksilber Oxydsalze ($HgCl^2$)
Kaliumchromat K^2CrO^4	*Silberchromat* Ag^2CrO^4 dunkelroter N. l. in HNO^3, in NH^4OH	*Basisches Chromat* roter N. l. in Salpetersäure	*Quecksilberchromat* $HgCrO^4$ rotgelber N. l. in Salpeters.
Kaliumferrocyanid K^4FeCy^6	*Silberferrocyanid* Ag^4FeCy^6 weißer N. unl. in NH^4OH	*Quecksilberferrocyanid* Hg^2FeCy^6 weißer N.	—
Zinchlorür $SnCl^2$	*Silberchlorid* AgCl	*Quecksilber* Hg schwarzgrauer N.	*Quecksilberchlorür* Hg^2Cl^2 weißer N. bei Überschuß: Metall. Quecksilber
Wasser H^2O	—	—	—

Gruppe

Reagens	Arsen: Arsenigsaure Salze (K^3AsO^3)	Arsen: Arsensaure Salze (KH^2AsO^4)	Antimon: Antimontrioxyd-Verbind. ($SbCl^3$)	Antimon: Antimonsaure Salze ($KSbO^3$)
Schwefelwasserstoff H^2S (Reagens d. Gruppe)	*Arsentrisulfid* As^2S^3 gelber N. l. in Alkalien und in alkal. Sulfiden, unl. in HCl	*Arsentrisulfid und Schwefel* gelber N. erscheint allmälig	*Antimontrisulfid* Sb^2S^3 orangeroter N. l. in HCl, in Alkalien und in alkal. Sulfid.	*Antimonpentasulfid* Sb^2S^5 orange N. l. in HCl, in Alkalien und in alkal. Sulfiden
Ammoniumsulfid $(NH^4)^2S$	*Arsentrisulfid* As^2S^3 nur in saurer Lösung l. im Übersch.	*Arsenpentasulfid* As^2S^5 nur in saurer Lösung l. im Übersch.	*Antimontrisulfid* Sb^2S^3 l. im Übersch.	*Antimonpentasulfid* Sb^2S^5 l. im Übersch.

Blei ($Pb(NO^3)^2$)	**Kupfer** ($CuSO^4$)	**Wismut** ($Bi(NO^3)^3$)	**Cadmium** ($CdCl^2$)
Bleichromat $PbCrO^4$ gelber N. l. in fixen Alkalien, schwerl. in HNO^3, unl. in NH^4OH	*Kupferchromat* $CuCrO^4$ rotbrauner N. l. in NH^4OH mit grüner Farbe	*Wismutchromat* $Bi^2(CrO^4)^3$ gelber N. l. in HNO^3, unl. in KHO	—
Bleiferrocyanid Pb^2FeCy^6 weißer N.	*Kupfer-ferrocyanid* Cu^2FeCy^6 rotbrauner N. w. l. in NH^4OH	*Wismut-ferrocyanid* weißer N. unl. in HCl.	*Cadmium-ferrocyanid* Cd^2FeCy^6 gelblichweißer N. l. in HCl.
Bleichlorid $PbCl^2$ weißer N. nur in konz. Lösung	*Kupferchlorür* Cu^2Cl^2 weißer N. nnr in konz. Lösung	bewirkt, dass ein N. von BiO(OH) schwarz wird (Bi^2O^3)	—
—	—	*Basische Wismut-Salze* $Bi(NO^3)^3+$ x $Bi(OH)^3$ weißer N. l. in HCl	—

V.

Zinn Zinnoxydul-Salze ($SnCl^2$)	**Zinn** Zinnoxyd-Salze ($SnCl^4$)	**Platin** ($PtCl^4$)	**Gold** ($AuCl^3$)
Zinnsulfür SnS brauner N. l. in HCl, in Alkalien, schwer l. in gelbem Ammonsulfid	*Zinnsulfid* SnS^2 gelber N. l. in HCl, in Alkalien, in alkal. Sulfiden, in alkal. Carbonaten	*Platinsulfid* PtS^2 schwarzbrauner N. unl. in HCl, schwerl. in alkal. Sulfiden, l. in Königswasser	*Goldsulfid* Au^2S^3 schwarzer N. unl. in HCl, l. in alkal. Sulfiden, in Königswasser
Zinnsulfür SnS l. in gelbem Ammonsulfid	*Zinnsulfid* SnS^2 l. im Überschuß	*Platinsulfid* PtS^2 l. im Überschuß	*Goldsulfid* Au^2S^3 l. im Überschuß

Reagens	Arsen: Arsenigsaure Salze (K^3AsO^3)	Arsen: Arsensaure Salze (KH^2AsO^4)	Antimon: Antimontrioxyd-Verbind. ($SbCl^3$)	Antimon: Antimonsaure Salze ($KSbO^3$)
Natriumhydroxyd NaHO	—	—	*Antimonigsäureanhydrid* Sb^2O^3 weißer N. l. im Überschuß	*Natriumantimoniat* $NaSbO^3$ weißer N. l. im Überschuß
Kaliumhydroxyd KHO	—	—	*Antimonigsäureanhydrid* Sb^2O^3	—
Ammoniumhydroxyd NH^4OH	—	—	*Antimonigsäureanhydrid* unl. im Überschuß	*Ammoniumantimoniat* NH^4SbO^3 fast unl. im Überschuß
Silbernitrat $AgNO^3$	*Silberarsenit* Ag^3AsO^3 gelber N. l. in HNO^3, in NH^4OH	*Silberarseniat* Ag^3AsO^4 rotbrauner N. l. in HNO^3, in NH^4OH	*Silberchlorid u. Antimonigsäureanhydrid* AgCl u. Sb^2O^3 weißer N.	*Silberantimoniat* $AgSbO^3$ weißer N. l. in Ammoniak
Kupfersulfat $CuSO^4$	*Kupferarsenit* $Cu^3(AsO^3)^2$ gelbgrüner N. l. in HNO^3, in NH^4OH, in NaHO	*Kupferarseniat* $Cu^3(AsO^4)^2$ grünl. blauer N. l. in HNO^3, in NH^4OH	*Basisches Antimonchlorid* weißer N. infolge Verdünnung der Lös.	*Kupferantimoniat* hellbrauner N.
Quecksilberchlorid $HgCl^2$	*Quecksilberarsenit* $Hg^3(AsO^3)^2$ weißer N. l. in Säuren	—	*Basisches Antimonchlorid*	—
Metallisches Zink	*Arsen* Es entwickelt sich Wasserstoff u. Arsenwasserstoff. Die Flamme desselben setzt auf Porzellan od. das Gas beim Erhitzen in der Glasröhre Flecken ab. Flecken: metallisch glänzend, l. i. Natriumhypochlorit, l. in $(NH^4)^2S$, nach dem Eindampfen gelber Rückstand, unl. in HCl		*Antimon* Es entwickelt sich Wasserstoff u. Antimonwasserstoff. Die Flamme desselb. setzt auf Porzellan od. d. Gas beim Erhitzen in der Glasröhre Flecken ab. Flecken, mattschwarz, unl. in Natriumhypochlorit, lösl. in $(NH^4)^2S$, nach d. Eindampfen orangeroter Rückstand l. i. HCl	

Zinn		**Platin**	**Gold**
Zinnoxydul-Salze ($SnCl^2$)	Zinnoxyd-Salze ($SnCl^4$)	($PtCl^4$)	($AuCl^3$)
Zinnhydroxydul $Sn(OH^2)$ weißer N. l. im Überschuß	*Zinnhydroxyd* $Sn(OH)^4$ weißer N. l. im Überschuß	—	—
Zinnhydroxydul $Sn(OH)^2$	*Zinnhydroxyd* $Sn(OH)^4$	*Kaliumplatinchlorid* K^2PtCl^6 gelber N. bei Gegenw. freier HCl	—
Zinnhydroxydul unl. im Überschuß durch Kochen schwarz	*Zinnhydroxyd* wenig l. im Überschuß	*Ammoniumplatinchlorid* $(NH^4)^2PtCl^6$ gelber N. l. in großem Übersch.	*Goldoxydammoniak* $Au^2O^3, 2NH^3$ gelber N. unl. im Überschuß, expl.
Silberchlorid und metall. Silber	*Silberchlorid*	*Silberchlorid und Platinoxyd* AgCl u. PtO^2 hellbrauner N.	*Silberchlorid und Goldoxyd* AgCl u. Au^2O^3 hellbrauner N.
Kupferchlorür Cu^2Cl^2 weißer N. l. in Säuren	—	—	—
Quecksilberchlorür Hg^2Cl^2 weißer N. Bei Überschuß von $SnCl^2$ fällt metall. Quecksilber	—	—	—
—	*Zinn* In neutraler Lös. auch Zinnhydroxyd $Sn(OH)^4$	*Platin* schwarzer N.	*Gold* brauner N.

(260) Reaktionen
I. Anorganische

	Bariumchlorid	*Calciumchlorid*	*Silbernitrat*
Schwefelsäure H^2SO^4	weißer N., unl. in Säuren	weißer N., zieml. l. in Wasser, in HCl	weißer N., zieml. l. i. Übersch., i. Wasser
Schweflige Säure H^2SO^3	weißer N. l. in HCl	weiß, l. in HCl	weiß, zerfällt beim Kochen in Ag^2, Ag^2SO^4 u. SO^2
Thioschwefelsäure $H^2S^2O^3$	weiß, nur in konz. L.	—	weiß, l. in $Na^2S^2O^3$, zerf. rasch in H^2SO^4 und schwarzes Ag^2S
Selensäure H^2SeO^4	weiß, $BaSeO^4$, n. l. i. HNO^3, durch heisse HCl zu H^2SeO^3	weißer N.	weiß
Selenige Säure H^2SeO^3	weiß, $BaSeO^3$, l. in verdünnt. HCl	weiß	weiß, schwer l. in HNO^3
Phosphorsäure H^3PO^4	weiß, l. in Säuren	weiß, l. in Essigsäure	gelb, l. in HNO^3, in NH^4OH
Pyrophosphorsäure $H^4P^2O^7$	weiß, l. in HCl	weiß, i. übersch. pyrophosphors. Salz lösl.	weiß, l. in HNO^3, in NH^4OH
Metaphosphorsäure HPO^3	weiß, in übersch. Metaphosphat l.	weiß	weiß, l. in HNO^3, in NH^4OH
Phosphorige Säure H^3PO^3	weiß, l. in Essigs.	weiß, l. in Säuren	weiß, schwarzes metall. Ag beim Erwärmen
Arsensäure H^3AsO^4	weiß, l. in Säuren	weiß, l. in Essigsäure	rotbraun, l. in HNO^3, in NH^4OH
Arsenige Säure H^3AsO^3	weiß, l. in Säuren	weiß, l. in Essigsäure	hellgelb, l. in HNO^3, in NH^4OH
Chromsäure H^2CrO^4	gelb, l. in HCl u. HNO^3, unl. in Essigs.	—	dunkelrot, l. in HNO^3
Borsäure H^3BO^3 und $H^2B^4O^7$	weiß, schwer l., l. in Säuren	weiß, l. in Säuren	weiß, l. in HNO^3, in NH^4OH
Kieselsäure SiO^2 (H^2SiO^3)	weiß	weiß	gelb in konz. Lösung, l. in HNO^3, in NH^4OH

der Säuren.
Säuren.

Bleiacetat	Besondere Reaktionen
weißer N., l. in KHO, in Ammontartrat	Sulfate geben mit Soda auf Kohle ein Hepar (Schwefelnatrium)
weiß	reduziert Jodstärke, $KMnO^4$ u. s. w., gibt Hepar. — Mit Zn und HCl Reduktion zu H^2S. — Mit $SnCl^2$ allmählich N. von SnS^2
weiß, beim Kochen grau $PbS + PbSO^4$	zerfällt mit HCl in SO^2, S u. H^2O, gibt Hepar. $Na^2S^2O^3$ löst AgCl, AgJ, HgCl, $PbSO^4$ u. s. w. — Mit Zn + HCl: Reduktion zu H^2S
weißer N.	H^2S reduz. i. d. Hitze zu SeO^2, dann gelber N.
weiß	$CuSO^4$: grünblauer N. — SO^2 reduz. zu rotem Se. — H^2S: zitronengelber N., lösl. in Schwefelammon
weiß, l. in KHO, unl. in NH^4OH	Ammonmolybdat in salpetersaurer Lösung fällt gelbes phosphormolybdäns. Ammon. — $MgCl^2 + NH^4Cl + NH^3$ fällt weiß $MgNH^4PO^4$, $6H^2O$. — Mit $FeCl^3$: gelblichweißer N. $FePO^4$, unl. in Essigs. — Uranylacetat fällt gelbes $(UO^2)HPO^4$, unl. in Essigs.; bei Gegenwart von Ammonsalzen: gelbes $(UO^2)NH^4 \cdot PO^4$
weiß, gelatinös, in übersch. pyrophosphors. Salz lösl.	koaguliert Eiweiß nicht
weiß	koaguliert Eiweiß
weiß, unl. in Essigsäure	Reduktionsmittel, führt $HgCl^2$ in Hg^2Cl^2, überschüssig in Hg über. Beim Erhitzen der stark eingedampften Lösung PH^3-Entwickelung. Zink reduziert zu PH^3.
weiß, l. in NHO^3, unl. in Essigsäure	Fällung mit Ammonmolybdat, mit Magnisiamixtur } im Marsh'schen Apparat, As-Flecken, cf. S. 310
weiß, l. in Essigsäure	} im Marsh'schen Apparat, As-Flecken, cf. S. 310
gelb, l. in KHO	leicht zu Cr^2O^3 reduzierbar: grüne Lösung
weiß, l. in übersch. Pb-Salz	bräunt Curcumapapier; nach dem Trocknen und Betupfen mit KHO wird die Färbung blaugrün. Freie Bors. färbt die Flamme grün. Aus konz. Lösung durch HCl fällbar.
weiß, in HNO^3 l.	Mit HFl entwickeln Silikate SiF^4. — In der Phosphorsalzperle Kieselsäureskelett. — Ammoncarbonat oder -chlorid fällt aus Alkalisilikatlösung gallertartiges SiO^3H^2

	Bariumchlorid	*Calciumchlorid*	*Silbernitrat*
Kohlensäure CO^2	weiß, mit Bicarbonat vollständig beim Kochen, l. in Säuren	weiß, l. in Säuren	grau. l. in HNO^3
Salpetersäure HNO^3	—	—	—
Salpetrige Säure HNO^2	—	—	weiß, in viel Wasser l.
Chlorsäure $HClO^3$	—	—	kein N., aber nach Zus. v. SO^2: AgCl
Unterchlorige Säure ClOH	—	—	fällt weißes AgCl $3\,AgNO^3+3\,NaClO = 3\,NaNO^3 + AgClO^3 + 2\,AgCl$
Bromsäure $HBrO^3$	$Ba(BrO^3)^2$, wenig l.	—	weiß, $AgBrO^3$, fast unlösl. in Säuren, l. in NH^4OH
Jodsäure HJO^3	weiß, schwer l., l. in HNO^3	—	weiß, l. in NH^4OH durch SO^2 zu AgJ reduziert
Fluorwasserstoffsäure HF	weiß volum., l. in HCl u. HNO^3	weiß, gelatinös, unl. i. Essigsäure	—
Kieselfluorwasserstoffsäure H^2SiF^6	weiß, zieml. schwer l., unl. in HCl u. HNO^3	—	—
Chlorwasserstoff HCl	—	—	weiß, l. in NH^4OH in KCN, in $Na^2S^2O^3$
Bromwasserstoff HBr	—	—	gelblich, schwer l. in NH^4OH
Jodwasserstoff HJ	—	—	gelb, sehr schwer l. in NH^4OH, l. in KCy, in $Na^2S^2O^3$
Cyanwasserstoff HCN	—	—	weiß, l. in NH^4OH, leicht lösl. in KCN, unl. in HNO^3, beim Glühen metall. Ag
Ferrocyanwasserstoff H^4FeCy^6	geringer N. b. Erwärmen	geringer N. b. Erwärmen	weiß, l. in KCN
Ferricyanwasserstoff $H^6Fe^2Cy^{12}$	—	—	orange, l. in NH^4OH, in KCN, unl. in HNO^3

Bleiacetat	*Besondere Reaktionen*
weiß, l. in HNO^3	Die Carbonate brausen auf beim Übergießen mit Säuren, CO^2 trübt Kalkwasser
—	Lösung von Nitraten auf $FeSO^4$ u. H^2SO^4 gegossen, verursachen dunkelrote Zone. Lösung von Brucin in H^2SO^4 rotgefärbt. — Indigolösung wird durch freie HNO^3 entfärbt (oxydiert zu Isatin). — Mit Diphenylaminsulfat Blaufärbung, mit viel Wasser verschwindend.
—	$Co(NO^2)^2$ gibt mit KNO^2 + Essigs. gelben N. von $CoK^3(NO^2)^6$. — Bläuung von Jodkalium-Stärkekleister. — Angesäuerte Nitritl. + Sulfanilsäure, dann α-Naphtylamin, gel. in Essigs.: roter N.
—	Chlorate detonieren beim Erhitzen mit Kohle. Beim Glühen für sich: O-Entwickelung
in alkal. Lösung des Hypochlorits braunes PbO^2	wirkt bleichend; mit HCl: Cl^2; bläut Jodkaliumstärkepapier.
weiß, aus konz. Lösung	SO^2, H^2S, Zn reduzieren zu Bromid
weiß	In der mit KJ versetzten Lösung wird auf Zusatz von Essigsäure Jod frei
weiß, l. in HNO^3	Durch H^2SO^4 in Freiheit gesetztes HF-Gas ätzt Glas
—	K-Salz ziemlich schwer löslich. Mit H^2SO^4: HF- und SiF^4-Gas.
weiß, l. in heißem Wasser	Chloride mit H^2SO^4 und MnO^2 entwickeln Cl, mit Chromsäure: CrO^2Cl^2
weiß, in heißem Wasser l.	durch Cl wird Br abgeschieden, in CS^2 mit roter Farbe lösl.
gelb. in heißem Wasser l.	durch Cl oder rauch. Salpetersäure oder KNO^2 + verd. H^2SO^4 wird J frei, in CS^2 violett lösl., Stärke blau färbend
weiß, l. in HNO^3, unl. in KCN	mit Fe^2O^3 haltigem Ferrosulfat versetzt, geben die Cyanide auf Zusatz von NaHO einen N., der sich in HCl unter Hinterlassung von Berliner Blau löst. — Mit gelbem Schwefelammon erwärmt, bildet sich Sulfocyanat
weißer N.	mit Ferrisalzen N. von Berliner Blau, mit Cu-Salzen roter N. Verd. H^2SO^4 entwickelt CNH, konz.: CO
kein N., in alkal. Lösung beim Erwärmen PbO^2 und K^4FeCy^6	mit Ferrosalzen blauer N. (Turnbull's Blau); bei Gegenwart von Alkali: braunroter N. von $Fe(OH)^3$; in Lös. ist K^4FeCy^6

	Bariumchlorid	*Calciumchlorid*	*Silbernitrat*
Cyansäure (Iso) CO·NH	—	—	weiß, AgCyO, l. in HNO^3, in $NH^4 \cdot OH$
Rhodanwasserstoff (Sulfocyansäure) CNSH	—	—	weiß, schwer l. in NH^4OH, unl. in verd HNO^3
Schwefelwasserstoff H^2S	—	—	schwarz, l. in konz HNO^3

II. Organische

	Calciumchlorid	*Silbernitrat*
Ameisensäure CO^2H^2	—	weiß, dann schwarz durch Ag-Reduktion
Essigsäure $C^2H^4O^2$	—	weiß, in heißem Wasser lösl.
Oxalsäure $C^2H^2O^4$	weiß, unl. in Essigsäure, l. in HCl etc.	weiß, lösl. in HNO^3, in NH^4OH
Weinsäure $C^4H^6O^6$	weiß, l. in KHO, beim Kochen der alk. L. scheidet sich der N. aus, kalt wieder l.	Alkalisalze fällen weiß, l. in HNO^3 u. in NH^4OH; N. beim Kochen grau
Äpfelsäure $C^4H^6O^5$	weiß, nur bei Gegenw. von starkem Alkohol	weiß
Zitronensäure $C^6H^8O^7$	weiß, in heißem Wasser schwerer l. als in kaltem, unl. in KHO, l. in NH^4Cl	weiß, beim Kochen zers. unter Abscheidung von Ag

	Eisenchlorid	*Silbernitrat*
Bernsteinsäure $C^4H^6O^4$	Alkalisalze fällen hellgelb $Fe(OH)(C^4H^4O^4)$	weiß
Benzoësäure $C^7H^6O^2$	Fleischfarben, in HCl lösl.	weiß, lösl. in heiß. Wasser
Salicylsäure $C^7H^6O^3$	tief violette Färbung	weiß, lösl. in heiß. Wasser
Gallussäure $C^7H^6O^5$	blauschwarzer N.	reduziert zu metall. Ag
Gerbsäure (Tannin) $C^{14}H^{10}O^9$	blauschwarze Färbung	weiß

Bleiacetat	*Besondere Reaktionen*
weiß, wenig l.	mit H^2SO^4: Entwickelung von CO
weiß	blutrote Färbung durch Fe^2Cl^6, auf Zusatz von $HgCl^2$ verschwindend. — Mit Zn + H^2SO^4 Entwickelung von H^2S
schwarz	die lösl. Sulfide färben Lösung von Nitroprussidnatrium violett. — Auf Zusatz von wenig rauch. HCl, dann Körnchen von schwefels. p-Amidodimethylanilin, dann Tropfen Fe^2Cl^6: Blaufärbung (Methylenblau).

Säuren.

Bleiacetat	*Besondere Reaktionen*
—	Reduktionsmittel, mit $HgCl^2$ N. von Hg^2Cl^2. Mit konz. H^2SO^4: CO-Entwickelung.
—	mit Fe^2Cl^6 rotbraune Färbung; beim Kochen N. Beim Kochen mit Alkohol und H^2SO^4: Essigäther. Mit As^2O^3 erhitzt geben die Salze Kakodyl.
weiß, in HNO^3 lösl.	mit MnO^2 u. H^2SO^4 erwärmt: CO^2-Entwickelung
weiß, l. in KHO, in NH^4OH, in HNO^3	das saure K- und NH^4-Salz schwer löslich. — Durch Ewärmen mit 1-proz. Lös. von Resorcin in konz. H^2SO^4: rote Färbung
weiß, schmilzt unter siedend. Wasser harzartig	Weinsäure, Äpfelsäure, Zitronensäure verhindern die Fällung des Eisenchlorids durch Alkali
weiß, löslich in Ammoncitrat	

Bleiacetat	*Besondere Reaktionen*
weiß, lösl, in heiß. Pb-Acetatlös., in HNO^3	Schmelzp. 180°
Alkalisalze fällen weiß	Schmelzp. 120°, sublimierbar
weiß	Schmelzp. 155°
—	Schmelzp. 200°. Die alkalische Lösung absorbiert O
gelb	amorph. Die Lösung schmeckt adstringierend, wird durch Leimlösung gefällt

(261) Auffindung der Basen in einem in saurer Lösung befindlichen Salzgemenge.

I. Gruppe II. (Tab. 257.)

Man leitet Schwefelwasserstoffgas in die Lösung bis zur Sättigung. H^2S kann reduzierend wirken auf schweflige Säure, Eisenchlorid, Chromsäure und dgl., wobei sich Schwefel ausscheidet. Es bildet sich ein Niederschlag A, von dem man die Lösung B durch Filtration trennt. Einige Metalle, wie Pt und Ir, werden nur in der Wärme vollständig gefällt. A wird mit Ammonium- oder Natriumsulfhydrat digeriert. Es bildet sich eine Lösung C, und es bleibt ein Rückstand D. CuS ist etwas löslich in Schwefelammonium, besonders wenn die Sulfide von Sb, Sn, As zugegen sind. Andererseits ist HgS leichter löslich in Schwefelnatrium. Vermutet man daher die Gegenwart von Cu, so wählt man NaHS, bei Gegenwart von Hg dagegen AmHS.

Lösung C

wird mit Salzsäure versetzt und lebhaft geschüttelt. Es scheiden sich Metallsulfide (Gruppe IIa in Tab. (257)) und bisweilen Schwefel (aus dem Polysulfide enthaltenden Reagens) ab.

1. Der Niederschlag ist gelb, orange oder hellbraun. Er kann enthalten: Sn, As, Sb (und Se).

a) Nachweis auf trockenem Wege. Man mischt die getrockneten Sulfide mit Natriumcarbonat und Kaliumcyanid und erhitzt das Gemisch vor dem Lötrohr auf Kohle. Es zeigt an:

Geruch nach Knoblauch	As
Weißer Beschlag	Sb
Hämmerbares Korn	Sn

b) Nachweis auf nassem Wege. Beim Erhitzen des Niederschlages mit Salzsäure auf 60 bis 70° gehen Sb und Sn in Lösung (β). Den Rückstand (α), der S und As^2S^5 enthalten kann, behandelt man mit Ammoniumcarbonat. Aus der Lösung fällt Salzsäure wieder gelbes Arsensulfid. Wird dies in Salpetersäure oder Königswasser gelöst, so hat man eine Lösung, aus welcher durch Magnesiamischung ($MgCl^2 + NH^3 + NH^4Cl$) krystallinisches Ammonium-Magnesiumarseniat $Mg(NH^4)AsO^4$ gefällt wird, welches, mit Silbernitrat befeuchtet, ziegelrot wird.

Die Lösung (β) bringt man in einen Platintiegel und setzt ein Stückchen Zink zu. Auf dem Platin scheidet sich Antimon als schwarzer Fleck ab. Man oxydiert es mit Salpetersäure zu Sb^2O^3 und Sb^2O^5 und weist es nach (259) nach. Die von Sb befreite Lösung wird wieder mit Zink behandelt, auf welchem sich Sn niederschlägt. Man löst das Zn in verdünnter HCl, dann das Zinn in heißer konz. HCl zu $SnCl^2$. Nachweis nach (259).

2. Die Lösung C enthalte alle Basen der Gruppe IIa (257). Verfahren a. Auf einem Zinkblech bringt Cu-Salz einen roten Fleck Kupfer hervor, bei der vorhergehenden Reaktion.

Die gelbe Farbe der Lösung und der durch HCl erzeugte dunkel gefärbte Niederschlag deuten auf Au, Pt, Ir. Man röstet

den Niederschlag, löst in Königswasser, verdampft zur Trockne und nimmt mit Salzsäure auf. Eine Probe der Lösung (α) gibt mit Jodkalium rotbraune Färbung, wenn Pt zugegen. In diesem Fall fällt man das Platin mit Salmiak als Am^2PtCl^6. Orange Farbe des Salzes deutet auf Ir. Nach Konzentrieren und erneutem Zusatz von AmCl wird alles Iridium als Am^2IrCl^6 gefällt. Man glüht die Salze und behandelt das Metall mit schwachem Königswasser; nur Pt löst sich.

Auf Zusatz von $FeSO^4$ zur Lösung (α) entsteht bei Gegenwart von Au ein brauner Niederschlag von metallischem Gold.

Zum Nachweis von Se und Te verdampft man die Königswasserlösung, setzt Natriumbisulfit zu und erwärmt. Roter Niederschlag, beim Kochen schwarz werdend, gibt Selen an; schwarzer Niederschlag mit vorübergehender blauer Färbung der Flüssigkeit: Tellur. Man löst in Schwefelsäure; grüne Lösung, in welcher Wasser eine rote Fällung bewirkt: Se; rote Lösung und schwarze Fällung mit Wasser: Te.

Bei Gegenwart von Molybdän wird die aus der Königswasserlösung des Sulfids durch Eindampfen und Aufnahme in verdünnter Salzsäure erhaltene Lösung blau nach Einbringen eines Zinkblechs. Die Lösung in Salpetersäure wird auf Zusatz von Natriumphosphat gelb und gibt bei 50° eine krystallinische Fällung.

Germanium (sehr selten) verhält sich ähnlich wie Sb. H^2S fällt die stark salzsaure Lösung weiß.

Verfahren b. Die getrockneten Sulfide werden im Porzellantiegel mit einem Gemisch gleicher Teile Natriumcarbonat und -nitrat erhitzt. Man behandelt die Schmelze mit Wasser, filtriert die Lösung (α) und wäscht den Rückstand (β) mit schwachem Alkohol.

Lösung (α) kann Na-Arseniat, -Seleniat, -Tellurat und Molybdat enthalten. Man säuert sie in einer Porzellanschale mit HCl an und konzentriert unter Zusatz von Natriumbisulfit: Ausscheidung von Selen und Tellur.

Man verjagt durch Kochen SO^2 und leitet dann H^2S in die Lösung; gelber Niederschlag: Arsen.

Zum Nachweis von Molybdän bringt man ein Zinkblech in die Lösung, welches Blaufärbung verursacht.

Der Rückstand (β) kann enthalten: Au, Pt, Ir, SnO^2, (Na-Salz der α-Zinnsäure) Na^3SbO^4. Man behandelt ihn mit konz. HCl (Lösung γ, Rückstand δ) und fällt aus γ Antimon und Zinn mittelst Zn aus. Der Niederschlag wird mit siedender Salzsäure behandelt. Nachweis des Sn in der Lösung nach (259). Der Rückstand wird mit Salpetersäure und Weinsäure behandelt, worin sich nur Sb löst. Nachweis nach (259).

Der Rückstand (δ) wird durch Königswasser in Lösung gebracht. Fällung von Platin und Iridium durch Salmiak. Fällung von Gold durch Oxalsäure.

Rückstand D

enthält die Sulfide der Gruppe IIb (257). Nach dem Auswaschen mit H^2S-Wasser wird er mit heißer verdünnter Salpetersäure behandelt, wobei sich Nitrate, evtl. auch ein wenig Sulfate bilden. Man verdünnt mit Wasser und filtriert: Lösung (a) und Rückstand (b).

a) Die Lösung (a) kann enthalten: Ag, Pb, Bi, Cu, Cd, Zn (wenn die ursprüngliche Lösung neutral oder essigsauer war), Pd und Os.

1. Die Lösung wird im Porzellanschälchen mit H^2SO^4 eingedampft und der Rückstand mit H^2SO^4 haltigem Wasser aufgenommen, wobei Blei als weißes $PbSO^4$ zurückbleibt, löslich in ammoniakalischer Lösung von Ammoniumtartrat.

2. Im Filtrat wird durch Salzsäure Silber als AgCl gefällt, löslich in Ammoniak, sowie in KCy.

3. Das Filtrat wird mit Ammoniak übersättigt: Wismut als weiße Fällung von BiO(OH). Blaufärbung zeigt Kupfer an, ein beim Sieden ausfallender brauner Niederschlag ($Os(OH)^4$): Osmium. Um Cu abzuscheiden, verdampft man zur Trockne, behandelt den Rückstand mit Salzsäure, setzt Wasser und Natriumthiosulfat zu; schwarzer Niederschlag von Cu^2S.

4. Ist das ammoniakalische Filtrat farblos, so kann nur Cadmium vorhanden sein, das man durch Fällen mit Ammonsulfid als gelbes CdS nachweist. Bei Gegenwart von Cu neutralisiert man die Lösung mit HCl, setzt KCy zu und fällt mit H^2S gelbes CdS. Oder man neutralisiert das Filtrat von Cu^2S (nach 3) mit Ammonoxalat, erhitzt zum Sieden und fällt CdS durch $Na^2S^2O^3$.

5. Man setzt zum Filtrat Ammoniak, dann Essigsäure und behandelt mit H^2S; weißer Niederschlag: Zink als ZnS.

6. Zum Nachweis von Palladium behandelt man (a) mit KCy, filtriert, löst den Niederschlag in konz. Salzsäure, setzt Wasser zu, filtriert evtl. und versetzt mit Jodkalium. Schwarzer Niederschlag (PdJ^2), mit braunroter Farbe löslich in überschüssigem KJ.

b) Der Rückstand (b) kann enthalten: S, $PbSO^4$, HgS, ferner Rh, Ru und auch Pt.

1. Man erhitzt den trockenen Rückstand im offenen Röhrchen, Geruch nach SO^2; bei Gegenwart von HgS Sublimat von Quecksilber.

2. Man behandelt einen Teil von (b) mit Ammonacetat oder -tartrat. In der Lösung wird Blei mit H^2SO^4 nachgewiesen.

3. Man schmilzt den Rückstand von (2) im Platintiegel mit Kalihydrat und Kaliumchlorat und nimmt die Schmelze in viel Wasser auf. Aus der mit HNO^3 angesäuerten Lösung scheidet sich in der Wärme schwarzes Rutheniumoxyd aus, in HCl mit orange Farbe löslich, nach Zusatz von überschüssigem NH^3 und NaS^2O^3 intensiv rot.

4. Man behandelt den Rückstand mit Königswasser. In der Lösung läßt sich Platin mittelst Salmiaks nachweisen.

5. Der Rückstand wird mit Kaliumbisulfat geschmolzen, die Schmelze mit Salzsäure aufgenommen. Beim Sieden der Lösung auftretende rosa Färbung zeigt Rhodium an.

II. Gruppe III a (Tab. 257).

Die Lösung B wird mit Ammoniak neutralisiert und mit Schwefelammonium versetzt: Niederschlag E und Lösung F. Aus der letzteren fällt Salzsäure einen Niederschlag G, welcher Wolfram und Vanadium als WS^3 bezw. V^2S^5 enthält; Filtrat F'.

a) 1. Der Niederschlag G wird mit schwachem Königswasser in der Wärme behandelt: Rückstand (a), Lösung (b).

(a) wird in Ammoniak gelöst, die Lösung verdampft, der Rückstand in Salzsäure gelöst. Nach Einbringen eines Zinkstückchens auftretende blaue Färbung zeigt W o l f r a m an.

2. (b) wird mit Ammoniak erhitzt. Wenn sich beim Abkühlen ein Niederschlag bildet, so ist wahrscheinlich ein Uranat vorhanden. Nachweis durch Ferrocyankalium (259). In der Lösung wird V a n a d i u m nach Austreibung des Ammoniaks durch Tannin (blauschwarze Färbung oder Fällung) oder durch Wasserstoffsuperoxyd (rote Färbung) nachgewiesen.

b) Der Niederschlag E wird nach dem Auswaschen mit H^2S-Wasser mit A m m o n i u m c i t r a t-Lösung digeriert. Man hat einen Rückstand von Metallsulfiden (E′) und eine Lösung (H) der Hydroxyde und Phosphate.

Der Rückstand E′ kann enthalten: Fe, Co, Ni, Mn, Zn, Tl, In, Ur. Man behandelt ihn mit H^2S haltiger Salzsäure: Rückstand (a) Lösung (b).

1 a. (a) kann Co und Ni enthalten. Man löst mit schwachem Königswasser und versetzt die Lösung mit Wasserstoffsuperoxyd und Ammoniak bei 40 bis 50°. Rotviolette Färbung gibt K o b a l t an (Ammoniak-Kobalti-Salz); blaue Färbung N i c k e l. Zur Trennung neutralisiert man genau mit Essigsäure und setzt neutr. Ammoniummolybdat-Lösung zu. Co scheidet sich rosafarben als Roseo-Kobalti-Molybdat aus. Im Filtrat Nachweis des Ni durch Ammoniak.

1 b. II. V e r f a h r e n. Man löst die Sulfide (a) in HNO^3, verdampft die freie Säure. Zu einem Teile der neutralen Lösung setzt man K a l i u m n i t r i t und Essigsäure. Bei Gegenwart von Co fällt ein gelber Niederschlag von Kobaltikaliumnitrit $Co^2(NO^2)^6 \cdot 6KNO^2 + 3H^2O$.

Oder man versetzt die neutrale Lösung mit A m m o n r h o d a n a t; bei Gegenwart von Co blaue Färbung; bei Schütteln mit Amylalkohol färbt sich dieser intensiv blau.

Zu einem andern Teile setzt man KCy, bis der entstehende Niederschlag wieder gelöst ist, kocht und fügt nach dem Erkalten Bromwasser oder Natriumhypochlorit zu. Schwarze Fällung zeigt Ni an: $Ni^2(OH)^6$. (Co-Salz wird dabei zu gelöstem Kobalticyankalium $Co^2Cy^6 \cdot 6KCy$ oxydiert.)

1 c. III. V e r f a h r e n. Man versetzt die salzsaure Lösung der Sulfide (a) mit N i t r o s o - β - N a p h t o l, in 50proz. Essigsäure gelöst, welches Co als purpurrotes Kobalti-Nitroso-β-Naphtol quantitativ ausfällt.

2. (b) wird mit Wasserstoffsuperoxyd und Ammoniak behandelt. Man erhitzt und filtriert: Lösung (c), Niederschlag (d).

Man versetzt (c) mit Essigsäure und setzt Jodkalium zu: T h a l l i u m als gelber Niederschlag von TlJ, welcher durch AmSH schwarz wird. Im Filtrat wird Z i n k durch H^2S als weißes ZnS gefällt.

3. (d) kann die Oxyde von Fe, Mn, In und Ur enthalten. Man löst einen Teil in HCl und weist E i s e n durch Kaliumrhodanat nach.

Ein anderer Teil wird in HNO^3 gelöst. Man setzt einige Tropfen H^2O^2 und reines Bleioxyd zu. Purpurrote Färbung zeigt M a n g a n an.

Man löst einen dritten Teil in HCl, setzt Ammoncarbonat zu, filtriert und setzt zum Filtrat AmSH. Weißer Niederschlag, durch Essigsäure gelb werdend, zeigt Indium an. Man filtriert, oxydiert das Filtrat durch Zusatz von etwas HNO^3, übersättigt mit Ammoniak und erhitzt zum Sieden. Gelber Niederschlag zeigt Uran an.

III. Gruppe IIIb (Tab. 257).

I. Die Lösung H enthält die Oxyde der Erdmetalle und die seltenen Erden. Man verdampft zur Trockne, schmilzt den Rückstand mit Natriumcarbonat und -nitrat und behandelt die Schmelze mit heißer Natronlauge. Alkalialuminate, -chromate und -phosphate gehen in Lösung (a); Natriumtitanat, -tantalat und -niobat und die Edelerden bleiben ungelöst (b).

1. Man säuert die Lösung (a) mit HCl an, kann dann die freigemachte Chromsäure mit H^2O^2 und Äther nachweisen.

2. Um Aluminium nachzuweisen, setzt man zu der salpetersauer gemachten Lösung Natriumphosphat und -acetat und erhitzt zum Sieden; Niederschlag von weißem Phosphat zeigt Al an.

3. Der Rückstand (b) wird mit Ätzkali und Kaliumcarbonat andauernd gekocht. Nach Zusatz von Wasser hat man eine Lösung, welche Natriumtitanat und -niobat enthält, und einen Rückstand von Tantalat.

Aus der heißen Lösung werden durch H^2SO^4 Niobsäure und Titansäure gefällt. Der Rückstand wird mit $KHSO^4$ geschmolzen und die Schmelze mit Wasser aufgenommen. Unlöslich bleibt Tantalsäure.

Zur Bestimmung werden die Säuren in Fluorwasserstoffsäure gelöst und mit der Lösung die KF-Doppelfluoride hergestellt, welche verschiedene Löslichkeit und charakteristische Krystallformen zeigen.

$2 Nb^2O^5 \cdot 3KF + 5H^2O$, rhombische Blättchen, lösl. in 13 Teilen Aq.

$K^2TiF^6 + H^2O$, breite monoklin. Schuppen, lösl. in 96 Teilen Aq.

K^2TaF^7, feine Nadeln, löslich in 200 Teilen Aq. Beim Kochen der Lösung des letzteren scheidet sich schwerlösliches Oxyfluorid $K^4Ta^4O^5F^{14}$ ab.

4. Die Edelerden. Aus der HCl-Lösung werden die Erden mit Ammoniak gefällt, während die alkalischen Erden in Lösung bleiben. Man filtriert und löst den Niederschlag in HCl.

a) Kalilauge in der Kälte fällt die Erden (α) mit Ausnahme von Beryllerde und Galliumhydroxyd. Man säuert das Filtrat an und setzt arsenige Säure und Ammonacetat zu. Auf Einleiten von H^2S reißt das ausfallende As^2S^3 alles Ga (Niederschlag α') mit sich. Man löst in Königswasser, verjagt HNO^4, reduziert mit SO^2 die Arsen- zu arseniger Säure und fällt mit H^2S alles As aus. Man dampft das Filtrat stark ein und prüft spektroskopisch auf Gallium.

Im Filtrat von (α') wird die Essigsäure in der Siedehitze durch Ammoniak neutralisiert, wobei sich Beryllerde ausscheidet. Aus der Lösung derselben in HCl fällt nach Zusatz von Ammonphosphat und NH^3 in der Hitze ein krystallinischer Niederschlag von Beryll-Ammoniumphospat.

b) Man digeriert den Niederschlag (α) mit konzentriertem Ammoncarbonat unter häufigem Umrühren und Erneuerung der Flüssigkeit. Man bringt dadurch Thor-, Zircon- und Yttererde in Lösung. Beim Erhitzen der letzteren zum Sieden verflüchtigt sich das Am-Salz, und die Erdhydrate scheiden sich aus. Man behandelt sie in der Platinschale mit Flußsäure. Nur Zirconerde löst sich; die unlöslichen Fluoride (β) werden ausgewaschen. Das Filtrat wird mit H^2SO^4 eingedampft. Die Lösung des Zirconsulfats färbt Curcumapapier rotbraun; Oxalsäure fällt weiß.

Rückstand (β) wird mit H^2SO^4 bis zur Trocknis erhitzt. Man löst die Sulfate in viel Wasser und setzt K^2SO^4 zu. Das Doppelsulfat des Th fällt aus (γ), das des Y bleibt gelöst (δ). Aus der Lösung (δ) wird durch NH^3 Yttriumhydroxyd $Y^2(OH)^6$ gefällt, in dessen Säurelösung Oxalsäure eine weiße Fällung hervorruft, die in siedender Am. oxalat-Lösung löslich ist.

Der Niederschlag (γ) kann Cer enthalten. Man versetzt die neutrale Lösung des Doppelsulfats mit H^2O^2 und erwärmt auf 60°. Es fällt fast cerfreies Thorsulfat $Th(SO^4)^2$ aus. Man löst in HNO^3, verdampft zur Trockne, nimmt in Wasser auf und fällt wieder mit H^2O^2. Wenn der Niederschlag weiß ist, so enthält er kein Cer.

c) Der von Ätzalkali und von Ammoncarbonat nicht gelöste Teil von (b) enthält die Oxyde von sog. Didym, Lanthan und den größten Teil des Ceroxyds. Man löst die Oxyde in HNO^3, setzt H^2O^2, dann NH^3 zu und erhitzt zum Sieden. Es scheiden sich die Peroxyde rotbraun aus. Bald entwickelt sich Sauerstoff, und der Niederschlag wird gelb. Er enthält dann Cero-Cerioxyd, Ce^2O^4, Lanthanoxyd La^2O^3 und Didymoxyd Di^2O^3. Man behandelt den Niederschlag mit HNO^3, konzentriert die Lösung, setzt eine 5proz. Lösung vom $AmNO^3$ zu und erhitzt. Zu der Lösung setzt man tropfenweise verdünntes Ammoniak. Beim Schütteln scheidet sich Cer als Cero-Cerinitrat $Ce^2O^4 \cdot 4N^2O^5$ aus. Man erhält das Sieden, bis die gelbe Farbe der Flüssigkeit verschwunden ist.

Oder man setzt zu der neutralisierten Lösung Ammonpersulfat $(NH^4)^2S^2O^8$ und kocht, indem man immer neutral hält. Alles Cer scheidet sich als gelbes basisches Cerisulfat aus.

Im Filtrat werden Di und La durch Oxalsäure gefällt. Man glüht die Oxalate, löst in HNO^3 und verdampft bis zum Schmelzen. Die wässrige Lösung der Schmelze wird in der Wärme mit Salpetersäure, dann mit Oxalsäure versetzt. Violetter Niederschlag beim Erkalten. Mit dem Filtrat wiederholt man die Operation mit Oxalsäure. Das ausgeschiedene Krystallmehl enthält alles sog. Didym. Die Lösung des Lanthanoxalats wird mit H^2O^2 versetzt, wobei sich leicht zersetzliches Lanthanperoxyd ausscheidet.

Oder man fällt im Filtrat Di und La mit NH^3, filtriert, löst den Niederschlag in HNO^3 und prüft die Lösung spektroskopisch auf Didym (schwarze Absorptionsstreifen). Zur Prüfung auf Lanthan fällt man durch Zusatz von Ammonacetat und NH^3 und filtriert durch Asbest. Blaufärbung nach Aufbringen eines Körnchens Jod auf den Niederschlag zeigt La an.

II. Verfahren zur Analyse der Gruppe III. Man behandelt E mit verdünnter HCl. Im Rückstand (a) kann außer NiS und CoS (schwarz) auch Calciumfluorid (weiß) enthalten sein, welches nach Lösen der Sulfide in HNO^3 durch Behandlung mit H^2SO^4 (Entwickelung von FH) nachgewiesen wird.

Die Lösung (b) wird nach annähernder Neutralisierung mit Na^2CO^3 mit Bariumcarbonat geschüttelt. Dadurch werden gefällt: Al^2O^3, Cr^2O^3, Mn^2O^3, Fe^2O^3 (nicht MnO und FeO), UO^3, TiO^2, ZrO^2, ThO^2, P^2O^5, H^2SO^4.

III. Verfahren. Ein Teil der Lösung (b) wird mit H^2SO^4 auf Ba, Sr, Ca (auf letzteres nach Zusatz von Alkohol) geprüft; ein anderer Teil mit KCNS auf Fe^2O^3. Den Rest versetzt man mit Eisenchlorid, bis eine Probe mit Ammoniak einen rotbraunen Niederschlag liefert, darauf Ammoniumacetat und kocht. Dadurch wird mit dem Fe^2O^3 alle P^2O^5 und alle Al^2O^3 gefällt (c), ferner TiO^2 und ZrO^2. Alle übrigen Basen, Cr^2O^3, BeO, UO^3 etc. bleiben gelöst (d).

Man kocht (c) mit Natronlauge und setzt zum Filtrat NH^4Cl. Tonerde wird ausgefällt. Der Rückstand wird in HCl gelöst, die Lösung nach Zusatz von Weinsäure mit NH^3 übersättigt und mit $MgSO^4$ versetzt. Niederschlag gibt die Phosphorsäure an.

Die Lösung (d) wird mit NaHO übersättigt und gekocht: Niederschlag (e), Lösung (f). Einen Teil von (e) schmilzt man mit KNO^3 und Na^2CO^3 auf dem Platinblech. Bei Gegenwart von Mangan entsteht schwarzgrünes Manganat. Die wässerige Lösung der Schmelze wird mit Alkohol versetzt, wodurch das Manganat reduziert und entfärbt wird, nicht aber Chromat. Wird die Lösung also gelb, so zeigt dies Chrom an.

In der Lösung (f) wird Zink durch AmHS weiß gefällt.

IV. Verfahren. Nach Prüfung auf alkalische Erden und Fe übersättigt man die Lösung (b) mit NaHO, kocht und filtriert. Niederschlag (c) Lösung (d). Mit einem Teil von (c) prüft man wie vorhin auf Mn und Cr. Einen anderen Teil von (c) löst man in HCl und übersättigt mit NH^3. Niederschlag (e), Lösung (f). Ersterer enthält die Phosphate der Erdalkalien etc., (f) das Mg, auf welches man mit Na^2HPO^4 prüft.

In Lösung (d) findet man Zn, indem man zu einem Teil $(NH^4)^2S$ setzt: weißer Niederschlag von ZnS. Zum andern Teil setzt man NH^4Cl und erwärmt, wobei $Al^2(OH)^6$ ausfällt.

V. Ermittelung der Säuren im Ammonsulfid-Niederschlag. Man löst einen Teil des Niederschlags in HCl und filtriert, wenn nötig.

1. Ein Teil der Lösung wird mit HNO^3 erwärmt und mit Ammonmolybdat versetzt; gelber Niederschlag: Phosphorsäure (s. Tab. 260).

2. Ein anderer Teil wird eingedampft und mit Na^2CO^3 gekocht. Man filtriert und prüft das Filtrat zum Teil

α) nach dem Eindampfen mit H^2SO^4 und Alkohol, der mit grüner Flamme brennt, auf Borsäure BH^3O^3;

β) nach dem Ansäuern mit Essigsäure durch Gipslösung auf Oxalsäure: Fällung von CaC^2O^4.

3. Ein Teil wird mit NH^3 gefällt und der Niederschlag mit H^2SO^4 auf Fluor geprüft (s. 260).

IV. Gruppe IV (Tab. 257).

Die Lösung F bezw. F′ wird mit Ammoniak und Ammoniumcarbonat versetzt: Niederschlag J, Filtrat K.

Man löst J nach dem Auswaschen in HNO^3, verdampft bei 100° und nimmt den Rückstand mit absolutem Alkohol auf, Lösung (a), Rückstand (b).

(a) enthält Calcium, wenn durch H^2SO^4 oder Oxalsäure weiße Niederschläge gefällt werden.

(b) wird in HCl gelöst. Durch Kieselfluorwasserstoffsäure unter Zusatz von Alkohol wird Barium ausgefällt. Im Filtrat wird Strontium durch H^2SO^4 gefällt (s. 259).

Oder man löst J in HCl und versetzt einen Teil der Lösung mit Gipswasser, Fällung: Ba, Sr. Man prüft einen andern Teil mit H^2SiF^6 auf Ba. Entsteht ein Niederschlag, so wird eine neue Probe mit verdünnter H^2SO^4 versetzt (Niederschlag α) und filtriert. Im Filtrat wird durch Zusatz von Alkohol $CaSO^4$ ausgefällt. Der ausgewaschene Niederschlag (α) wird mit einem Gemisch von Na^2CO^3 und Na^2SO^4 gekocht und dadurch in ein Gemenge von $BaSO^4+SrCO^3$ übergeführt. Dieses wird mit HNO^3 behandelt, wobei Sr unter Aufbrausen in Lösung übergeht.

V. Gruppe V und VI (Tab. 257).

Die Lösung K wird, um Spuren von H^2SO^4 zu entfernen, evtl. mit einem Ba-Salz versetzt. Man verdampft zur Trockne und verjagt die Am-Salze durch Erhitzen. Man löst den Rückstand in stark überschüssiger Oxalsäure, verdampft und glüht. Hierbei gehen die Alkalien in Carbonate über. Magnesium ist als MgO vorhanden. Man löst in Wasser und filtriert von MgO. Letzteres löst man in HCl und fällt als Ammon-Magnesiumphosphat.

Die Alkalicarbonate werden in Cloride übergeführt, diese zur Trockne gebracht und mit absolutem Alkohol und Äther gewaschen. In Lösung kann nur LiCl gehen. Nachweis durch Flammenfärbung oder als Phosphat.

Der Rückstand wird in Wasser gelöst. Mit $PtCl^4$ werden unter Zusatz von Alkohol die Chlorplatinate von K, Rb, Cs gefällt. In Lösung bleibt das des Na, das man durch Krystallisation und Flammenfärbung erkennt.

Die Chlorplatinate kann man mikrochemisch oder spektroskopisch unterscheiden.

Man kann aus der Chloridlösung Cs durch Wismutchlorid und Alkohol ausfällen, weißer Niederschlag, im Filtrat K als $BiK^3(S^2O^3)^3$ + aq, gelb, und Rb durch Calciumthiosulfat und Alkohol (nach Carnot). Oder man stellt die Alaune dar, von denen der Cs-Alaun am wenigsten, der K-Alaun am meisten löslich ist.

(262) Einfacher Gang zur Aufsuchung der Basis eines gelösten Salzes.

Ansäuern mit HCl.							
Weißer Nschl.	Lösung. Einleiten von $H^{2}S$						
	Nschl. behandelt mit Ammonsulfid		Lösung, neutralisiert mit AmOH und versetzt mit Ammonsulfid				
			Nschl. Zusatz von AmCl und Ammoniak zur Lösung		Kein Nschl. Zusatz von Kaliumcarbonat		
	Löslich	Unlöslich	Nschl.	Kein Nschl.	Nschl.	Kein Ndschl.	
Löslich in siedendem Wasser: Pb. Lösl. in NH^{3}, in KCy: Ag. geschwärzt durch NH^{3}: Hg. nicht geschwärzt durch NH^{3}: **Tl.**	Nschl. ist Schwarz: $FeSO^{4}$ fällt **die urspr.** Lösung: Au. fällt nicht: Pt. Orange, in der Hitze flüchtig: Sb. Braun: KHO fällt die urspr. Lösung. Nschl. im Überschuß lösl.: Sn (Stanno). Gelb, unlösl. in AmOH Sn (Stanni). **Hellgelb, lösl. in AmOH. Aus d. urspr. Lösg. fällt $AgNO^{3}$ ziegelrot: As (Arseniate). gelb: As (Arsenite).**	Gelb: Cd. Schwarz. Wasser fällt die urspr. Lösung: Bi. Wasser fällt nicht, NH^{3} gibt blaue Lösung: Cu. NH^{3} fällt weiß: **Hg.**	Rostbraun: Fe. Violett oder grün: Cr. Weiß. Zusatz von $Am^{2}CO^{3}$. Nschl. lösl. im Überschuß des Reagens: Be nicht lösl. im Überschuß: **Al.**	Auf Zusatz von AmSH schwarzer Nschl. Lösung mit HNO^{3}, Fällung mit AmOH: Rostbraun: Fe. Gelb: Ur. Kein Nschl. Auf Zusatz von KHO Nschl.: Grün: Ni. Blau: Co.	Lösung in HCl, Zusatz von überschüss. $Am^{2}CO^{3}$. Kein Nschl.: Mg. Nschl. Zusatz von Gipswasser zur urspr. Lösg.: kein Nschl.: Ca. Nschl. Zusatz von $SrSO^{4}$-Wasser; kein Nschl.: Sr. Nschl.: **Ba.**	Erhitzen der Lösung mit KHO; Entwickelung von NH^{3}; Ammon bestätigt durch gelbe Fällung mit Nesslers Reagens. Kein NH^{3}. Zusatz von $PtCl^{4}$ zur urspr. Lösg. Eindampfen. Lösen in Alkohol. Kein Rückstd. Die Lösung färbt die Flamme rot: Li gelb: Na. Rückstd. von krystallis. Chlorplatinat: gelb: K(Cs) rot: **Rb.**	

(263) Auffindung der Säuren.

I. Durch Bariumchlorid allein werden gefällt: Sulfate, Fluoride, Fluosilicate.

a) Der Niederschlag ist unlöslich in HCl und gibt mit Na ein Sulfid: Schwefelsäure.

b) Der Niederschlag ist löslich in HCl und entwickelt HF mit H^2SO^4: Fluorwasserstoff.

II. Sowohl von Bariumchlorid, als auch von Silbernitrat werden gefällt: Arsenite, Arseniate, Nitrite, Orthophosphate, Pyrophosphate, Metaphosphate, Sulfite, Thiosulfate, Carbonate, Borate, Jodate, Oxalate, Silicate, Tartrate.

1. Der $AgNO^3$-Niederschlag ist gelb, der $BaCl^2$-Niederschlag weiß.

a) Durch H^2S wird die ursprüngliche Lösung gelb gefällt: $KMnO^4$; dieselbe wird durch H^2S entfärbt: Arsenige Säure.

b) Magnesiamischung fällt weiß: Orthophosphorsäure.

2. Die Niederschläge sind weiß.

a) Blaufärbung der Lösung mit SO^2 und Stärkekleister: Jodsäure.

b) Niederschlag löslich in HNO^3, Entwickelung von CO^2: Kohlensäure.

c) Desgleichen ohne CO^2-Entwicklung: Oxalsäure.

d) Die Lösung koaguliert Eiweiß: Metaphosphorsäure.

e) Die salzsaure Lösung bräunt Curcumapapier: Borsäure.

f) Niederschlag entwickelt SO^2 mit HCl: Schweflige Säure.

g) Die Lösung hat Geruch nach SO^2: Bisulfit.

h) Der $AgNO^3$-Niederschlag ist löslich im Überschuß der Lösung; die Lösung gibt beim Kochen schwarzen Niederschlag: Thiosulfat.

i) Die essigsauer gemachte Lösung gibt mit KJ und Stärkekleister blaue Färbung: Nitrit.

k) HCl fällt aus der Lösung: Kieselsäure.

3. Der $AgNO^3$-Niederschlag ist ziegelrot: Arsensäure. Die ursprüngliche Lösung wird durch H^2S gelb gefällt.

III. Nur durch Silbernitrat werden gefällt: Sulfide, Sulfhydrate, Polysulfide, Cyanide, Chloride Bromide, Jodide, Acetate.

1. Der Niederschlag ist schwarz.

a) Die Lösung ist alkalsich, gelb und scheidet beim Ansäuern S unter Entwickelung von H^2S aus: Polysulfid.

b) Die Lösung entwickelt dabei H^2S ohne Ausscheidung von S: Sulfid.

c) Die Lösung gibt mit $MnSO^4$ fleischroten Niederschlag von MnS unter Entwickelung von H^2S: Sulfhydrat.

2. Der Niederschlag ist weiß.

a) Die Lösung enthält von vornherein oder nach dem Erhitzen mit Schwefelammonium ein Rhodanat, nachweisbar durch Fe^2Cl^6: Rhodanat bezw. Cyanid.

b) Die Lösung entwickelt beim Erwärmen mit MnO^2 und H^2SO^4 Chlor, nachweisbar durch KJ und Stärkekleister: Chlorid.

3. Der Niederschlag ist gelb.

a) Die Lösung mit Chlorwasser behandelt, färbt Stärkekleister blau: J o d i d.

b) Die Lösung mit MnO^2 und H^2SO^4 behandelt, entwickelt Br (Rotfärbung von Fluoresceïn-Papier): B r o m i d.

IV. Weder Silbernitrat, noch Bariumchlorid bringen eine Fällung hervor: Dithionate, Nitrate, Chlorate, Perchlorate.

a) Die Lösung entwickelt SO^2 beim Erwärmen mit HCl und enthält dann ein Sulfat: D i t h i o n s ä u r e.

b) Die schwefelsaure Lösung des Eindampfrückstands wird durch Brucin rot, durch Diphenylamin blau gefärbt: S a l p e t e r s ä u r e.

c) Die mit verd. H^2SO^4 versetzte Lösung entfärbt Indigolösung: C h l o r s ä u r e.

(264) Berechnung der quantitativen Analysen.

Wenn g das Gewicht der zu analysierenden Substanz ist und a das Gewicht eines darin bestimmten Bestandteils derselben, so ist der Prozentgehalt an diesem $P = \frac{100 \cdot a}{g}$; also $\log P = \log a + 2 - \log g$

Wenn der gesuchte Bestandteil in einer anderen Verbindung gewogen ist, als er in der analysierten Substanz vorhanden war (z. B. der Schwefel eines Schwefelkieses als Bariumsulfat), so ist der Prozentgehalt $P = \frac{a \cdot 100 \cdot f}{g}$, wo f den Faktor bedeutet, mit welchem die gefundene Verbindung zu multiplizieren ist, um die Menge des betreffenden Bestandteils der analysierten Verbindung zu erhalten, also

$$\log P = \log a + \log f + 2 - \log g.$$

Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.	Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.
Aluminium			— 2	*Ammonium*			
Al^2O^3	Al^2	0·53033	1·72455		$2\,NH^4 \cdot Cl$	0·54959	1·74004
	$2\,AlCl^3$	2·61156	2·41690	$(NH^4)^2SO^4$	$2\,NH^3$	0·25820	1·41196
$Al^2(PO^4)^2$	Al^2O^3	0·41850	1·62170		$2\,NH^4$	0·27348	1·43693
Ammonium					$2NH^4 \cdot OH$	0·53077	1·72491
NH^4Cl	NH^3	0·31891	1·50367		$(NH^4)^2 \cdot O$	0·39449	1·59604
	NH^4	0·33775	1·52860		$2\,NH^4 \cdot Cl$	0·80971	1·90833
	$NH^4 \cdot OH$	0·65551	1·81658	*Antimon*			
$2NH^4Cl$	$(NH^4)^2 \cdot O$	0·48720	1·68771	Sb^2O^3	Sb^2	0·83334	1·92082
$(NH^4)^2PtCl^6$	$2\,NH^3$	0·07695	0·88621		Sb^2S^3	1·16730	2·06718
	$2\,NH^4$	0·081504	0·91118		Sb^2O^5	1·11112	2·04576
	$2NH^4 \cdot OH$	0·15818	1·19916		$2\,SbO^3$	1·16668	2·06695
	$(NH^4)^2 \cdot O$	0·11757	1·07029		Sb^2S^5	1·38993	2·14299
	N^2	0·063292	0·80135		$2\,SbS^4$	1·72390	2·25651
	$2\,NH^4 \cdot Cl$	0·24131	1·38258	Sb^2O^5	Sb^2	0·75000	1·87506
Pt	$2\,NH^3$	0·17525	1·24367		Sb^2S^3	1·05055	2·02142
	$2\,NH^4$	0·18563	1·26864		$2\,SbO^4$	1·15000	2·06070
	$2NH^4 \cdot OH$	0·36026	1·55662		$2\,SbO^3$	1·05000	2·02119
	$(NH^4)^2 \cdot O$	0·26776	1·42775		Sb^2O^3	0·90000	1·95425
	N^2	0·14415	1·15881		Sb^2S^5	1·25093	2·09723

Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.	Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.
Antimon				*Arsen*			
	$2\,SbS^4$	1·55515	2·19075		As^2O^5	0·74022	1·86936
$Na^2H^2Sb^2O^7$	Sb^2O^3	0·71978	1·85720		$2\,AsO^4$	0·89468	1·95167
	$2\,SbO^3$	0·83975	1·92415		As^2S^3	0·79228	1·89888
	Sb^2O^5	0·79976	1·90296		As^2S^5	0·99864	1·99941
	$2\,SbO^4$	0·91973	1·96366		$2\,AsS^4$	1·30819	0·11667
Sb^2S^3	Sb^2	0·71390	1·85364	$3\,BaSO^4$	As^2	0·21417	1·33076
	Sb^2O^3	0·85668	1·93282		As^2O^3	0·28271	1·45134
	$2\,SbO^3$	0·99947	1·90977		$2\,AsO^3$	0·35124	1·54561
	Sb^2O^5	0·95188	1·97858		As^2S^3	0·35150	1·54592
	$2\,SbO^4$	1·09465	2·03928		As^2S^5	0·44305	1·64645
	Sb^2S^5	1·19073	2·07581		$2\,AsS^4$	0·58038	1·76371
	$2\,SbS^4$	1·47683	2·16933	$2\,BiAsO^4$	As^2	0·21583	1·33411
Sb^2S^5	Sb^2	0·59956	1·77783		As^2O^3	0·28490	1·45469
	Sb^2O^3	0·71947	1·85701		$2\,AsO^3$	0·35396	1·54896
	$2\,SbO^3$	0·83938	1·92396		As^2O^5	0·33094	1·51979
	Sb^2O^5	0·79941	1·90277		$2\,AsO^4$	0·40000	1·60206
	$2\,SbO^4$	0·91933	1·96347		As^2S^3	0·35422	1·54927
	Sb^2S^3	0·83983	1·92419		As^2S^5	0·44648	1·64980
	$2\,SbS^4$	1·24028	2·09352		$2\,AsS^4$	0·58487	1·76706
Arsen				*Barium*			
As^2O^3	As^2	0·75757	1·87942	$BaSO^4$	Ba	0·58853	1·76979
	$2\,AsO^3$	1·24242	2·09427		BaO	0·65705	1·81760
	As^2O^5	1·16161	2·06506		$BaCl^2$	0·89222	1·95047
	$2\,AsO^4$	1·40401	2·14737	$BaCO^3$	Ba	0·69605	1·84264
	As^2S^3	1·24331	2·09458		BaO	0·77709	1·89047
	As^2S^5	1·56715	2·19511		$BaCl^2$	1·05521	2·02334
	$2\,AsS^4$	2·05291	2·31237	$BaCrO^4$	Ba	0·54201	1·73401
As^2O^5	As^2	0·65217	1·81436		BaO	0·60512	1·78184
	As^2O^3	0·86087	1·93494		$BaCl^2$	0·82169	1·91471
	$2\,AsO^3$	1·06957	2·02921	$BaSiFl^c$	Ba	0·49107	1·69114
	$2\,AsO^4$	1·20868	2·08231		BaO	0·54824	1·73897
	As^2S^3	1·07034	2·02952		$BaFl^2$	0·62687	1·79718
	As^2S^5	1·34912	2·13005	$BaCl^2$	Ba	0·65963	1·81930
	$2\,AsS^4$	1·76730	2·24731		BaO	0·73643	1·86713
As^2S^3	As^2	0·60931	1·78484	$Ba(NO^3)^2$	Ba	0·52547	1·72055
	As^2O^3	0·80439	1·90542		BaO	0·58665	1·76838
	$2\,AsO^3$	0·99929	1·99969	BaO	Ba	0·89772	1·95217
	As^2O^5	0·93429	1·97048	*Blei*			
	$2\,AsO^4$	1·12925	2·05279	PbO	Pb	0·92822	1·96765
	As^2S^5	1·26046	2·10053		PbS	1·07206	2·03022
	$2\,AsS^4$	1·65116	2·21779		$PbSO^4$	1·35916	2·13327
$2\,(MgNH^4As$				PbS	Pb	0·86582	1·93743
$O^4)\cdot H^2O$	As^2	0·39380	1·59528		PbO	0·93278	1·96978
	As^2O^3	0·51983	1·71586		$PbSO^4$	1·26780	2·10305
	$2\,AsO^3$	0·64585	1·81013	$PbCl^2$	Pb	0·74478	1·87203
	As^2O^5	0·60384	1·78092		PbO	0·80238	1·90438
	$2\,AsO^4$	0·72984	1·86323	PbJ^2	Pb	0·44920	1·65244
	As^2S^3	0·64631	1·81044		PbO	0·48394	1·68479
	As^2S^5	0·81465	1·91097	$PbSO^4$	Pb	0·68294	1·83438
	$2\,AsS^4$	1·06716	2·02823		PbO	0·73575	1·86673
$Mg^2As^2O^7$	As^2	0·48275	1·68372		PbS	0·78877	1·89695
	As^2O^3	0·63724	1·80430	PbCrO	Pb	0·64056	1·80656
	$2\,AsO^3$	0·79172	1·89857		PbO	0·69010	1·83891

Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.	Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.
Blei				*Chrom*			
	PbS	0·73983	1·86913	2 PbCrO⁴	Cr²O³	0·23560	1·37218
Pb	PbO	1·07733	2·03235		Cr²O⁷	0·33468	1·52463
Bor				K²Cr²O⁷	Cr²	0·35382	1·54878
B²O³	B²	0·31428	1·49732		Cr²O³	0·51680	1·71332
KBFl⁴	B	0·87199	1·94051		2 CrO³	0·67978	1·83237
2 KBFl⁴	B²O³	0·27745	1·44318		2 CrO⁴	0·78844	1·89677
4 KBFl⁴	B⁴O⁷	0·30915	1·49017		Cr²O⁷	0·73412	1·86577
Brom				*Eisen*			
AgBr	Br	0·42557	1·62897	Fe²O³	Fe²	0·70000	1·84510
	HBr	0·43095	1·63443		2 FeO	0·89999	1·95424
	BrO³	0·68104	1·83317		2 FeS	1·10075	2·04169
2 AgBr	Br²O⁵	0·63847	1·80514		2 FeS²	1·50152	2·17653
Cadmium				FeS	Fe	0·63593	1·80341
CdO	Cd	0·87500	1·94201		FeO	0·81762	1·91255
CdS	Cd	0·77746	1·89068	2 FeS	Fe²O³	0·90847	1·95831
	CdO	0·88853	1·94867	Fe²(PO⁴)²	Fe²	0·37086	1·56921
Cd(NO³)²	Cd	0·47442	1·67616		2 FeO	0·47682	1·67835
	CdO	0·54219	1·73415		Fe²O³	0·52980	1·72411
CdSO⁴	Cd	0·53831	1·73013	*Fluor*			
	CdO	0·61521	1·78902	CaFl²	Fl²	0·48718	1·68769
Calcium					2 HFl	0·51309	1·71019
CaO	Ca	0·71428	1·85387	3 CaFl²	H²SiFl⁶	0·61716	1·79040
	CaCl²	1·98034	2·29674	BaSiFl⁶	6 Fl	0·40743	1·61005
CaSO⁴	Ca	0·29399	1·46833		6 HFl	0·42909	1·63255
	CaO	0·41159	1·61446		H²SiFl⁶	0·51614	1·71277
	CaCl²	0·81508	1·91120		SiFl⁶	0·50893	1·70666
CaCO³	Ca	0·40000	1·60206		SiFl⁴	0·37312	1·57185
	CaO	0·56000	1·74819		2 KFl	0·62687	1·79718
	CaCl²	1·10900	2·04493	K²SiFl⁶	6 Fl	0·51654	1·71310
CO³	CaCO³	2·27274	2·35655		6 HFl	0·54400	1·73560
Chlor					H²SiFl⁶	0·65436	1·81582
AgCl	Cl	0·24725	1·39313		SiFl⁶	0·64522	1·80971
	HCl	0·25428	1·40532		SiFl⁴	0·47304	1·67490
	ClO³	0·58202	1·76494		2 KFl	0·52696	1·72178
	ClO⁴	0·69360	1·84111	H²SiFl⁶	6 Fl	0·78937	1·89728
	NaCl	0·40801	1·61067		6 HFl	0·83134	1·91978
	KCl	0·52029	1·71625		SiFl⁶	0·98603	1·99389
	NaClO³	0·74278	1·87086		SiFl⁴	0·72290	1·85908
	KClO³	0·85507	1·93200		2 HFl	0·27711	1·44266
2 AgCl	Cl²O⁵	0·52622	1·72117	*Jod*			
Chrom				J²O⁵	J²	0·76026	1·88096
Cr²O³	Cr²	0·68464	1·83546		2 HJ	0·7663	1·88440
	2 CrO³	1·31538	2·11905		2 JO³	0·04795	2·02034
	2 CrO⁴	1·52563	2·18345	AgJ	J	0·54029	1·73263
	Cr²O⁷	1·42053	2·15245		HJ	0·54459	1·73607
BaCrO⁴	Cr	0·20552	1·31286		JO³	0·7449	1·87201
	CrO³	0·39487	1·59645		JO⁴	0·81289	1·91003
	CrO⁴	0·45798	1·66085	2 AgJ	J²O⁵	0·71067	1·85167
2 BaCrO⁴	Cr²O³	0·30019	1·47740		J²O⁷	0·77883	1·89144
	Cr²O⁷	0·42643	1·62985	PdJ²	J²	0·70531	1·84838
PbCrO⁴	Cr	0·16130	1·20764		2 HJ	0·71092	1·85182
	CrO³	0·30991	1·49123		2 JO³	0·97221	1·98776
	CrO⁴	0·35944	1·55563		J²O⁵	0·92773	1·96742

Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.
Jod			
	$2\,JO^4$	1·06116	2·02578
	J^2O^7	1·01669	2·00719
TlJ	J	0·38329	1·58353
	HJ	0·38634	1·58697
	JO^3	0·52834	1·72291
2 TlJ	J^2O^5	0·50416	1·70257
PbJ^2	J^2	0·55081	1·74100
	2 HJ	0·55519	1·74444
	$2\,JO^3$	0·75924	1·88038
	J^2O^5	0·72450	1·86004
Kalium			
K^2O	K^2	0·83033	1·91925
KCl	K	0·52480	1·71999
2 KCl	K^2O	0·63203	1·80074
K^2SO^4	K^2	0·44907	1·65231
	K^2O	0·54083	1·73306
	2 KCl	0·85570	1·93232
KNO^3	K	0·38689	1·58759
	KCl	0·73722	1·86760
$2\,KNO^3$	K^2O	0·46595	1·66834
K^2PtCl^6	K^2	0·16118	1·20730
	K^2O	0·19411	1·28805
	2 KCl	0·30712	1·48731
	K^2CO^3	0·28468	1·45436
$KClO^4$	K	0·28247	1·45097
	KCl	0·53824	1·73098
$2\,KClO^4$	K^2O	0·34019	1·53172
$K^2Cr^2O^7$	K^2O	0·32020	1·50542
	2 KCl	0·50662	1·70468
K^2SiFl^6	K^2	0·35478	1·54996
	K^2O	0·42728	1·63071
	2 KFl	0·52696	1·72178
Kobalt			
Co	CoO	1·27119	2·10421
CoO	Co	0·78667	1·89579
$CoSO^4$	Co	0·38050	1·58035
	CoO	0·48368	1·68456
$K^3Co(NO^2)^6$	Co	0·13033	1·11505
	CoO	0·16568	1·21926
Kohlenstoff			
CO^2	C	0·27273	1·43573
	CO^3	1·36364	2·13470
$CaCO^3$	CO^2	0·44000	1·64345
	CO^3	0·60000	1·77815
$BaCO^3$	CO^2	0·22289	1·34810
	CO^3	0·30395	1·48280
Kupfer			
CuO	Cu	0·79901	1·90255
Cu^2S	Cu^2	0·79869	1·90238
	2 CuO	0·99961	1·99983
	Cu^2O	0·89915	1·95383
Lithium			
Li^2CO^3	Li^2	0·18985	1·27841

Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.
Lithium			
	Li^2O	0·40589	1·60841
	2 LiCl	1·14718	2·05963
LiCl	Li	0·16549	1·21878
2 LiCl	Li^2O	0·35382	1·54878
Li^2O	2 Li	0·46774	1·67000
	2 LiCl	2·82631	2·45122
Li^2SO^4	2 Li	0·12768	1·10612
	Li^2O	0·27297	1·43612
	2 LiCl	0·77151	1·88734
Li^3PO^4	3Li	0·18167	2·25929
	3 LiCl	1·09779	2·04052
$2\,Li^3PO^4$	$3\,Li^2O$	0·38841	1·58929
Magnesium			
MgO	Mg	0·60357	1·78073
$Mg^2P^2O^7$	2 Mg	0·21875	1·33995
	2 MgO	0·36243	1·55922
$MgSO^4$	Mg	0·20229	1·30598
	MgO	0·33516	1·52525
Mangan			
MnO	Mn	0·77464	1·88910
Mn^2C^6	2 Mn	0·69169	1·84273
	2 MnO	0·89873	1·95363
Mn^3O^4	3 Mn	0·72051	1·85764
	3 MnO	0·93012	1·96854
	$3\,MnO^4$	1·55894	2·19283
MnS	Mn	0·63174	1·80054
	MnO	0·81553	1·91144
	MnO^4	1·36688	2·13573
$MnSO^4$	Mn	0·36409	1·56121
	MnO	0·47001	1·67211
Molybdän			
MoS^3	Mo	0·49953	1·69856
	MoO^2	0·66604	1·82350
MoO^2	Mo	0·75000	1·87506
Natrium			
Na^2O	2 Na	0·74235	1·87061
NaCl	Na	0·39401	1·59551
2 NaCl	Na^2O	0·53076	1·72490
Na^2SO^4	Na^2	0·32428	1·51092
	Na^2O	0·43683	1·64031
	2 NaCl	0·82302	1·91541
$Na^2H^2Sb^2O^7$	2 Na	0·11522	1·06151
	Na^2O	0·15520	1·19090
	2 NaCl	0·29242	1·46600
Na^2CO^3	2 Na	0·43449	1·63798
	Na^2O	0·58529	1·76737
Nickel			
NiO	Ni	0·78581	1·89532
$NiSO^4$	Ni	0·37930	1·57898
	NiO	0·48268	1·68836
Palladium			
PdJ^2	Pd	0·29469	1·46937

Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.
Phosphor			
P_2O_5	2 P	0·43662	1·64010
	$2 PO_4$	1·33801	2·12646
$Mg_2P_2O_7$	2 P	0·27837	1·44463
	$2 PO_4$	0·85308	1·93099
	P_2O_5	0·63757	1·80453
	P_2O_7	0·78125	1·89279
	$2 PO_3$	0·70941	1·85090
$Fe_2(PO_4)_2$	2 P	0·20530	1·31238
	$2 PO_4$	0·62913	1·79874
	P_2O_5	0·47020	1·67228
$2 Ag_3PO_4$	2 P	0·074022	0·86936
	$2 PO_4$	0·22684	1·35572
	P_2O_5	0·16951	1·22926
$Ag_4P_2O_7$	2 P	0·10236	1·01012
	$2 PO_4$	0·31368	1·49648
	P_2O_5	0·23443	1·37002
	P_2O_7	0·28726	1·45828
$U_2P_2O_{11}$	2 P	0·086471	0·93687
	$2 PO_4$	0·26499	1·42323
	P_2O_5	0·19805	1·29677
	P_2O_7	0·24268	1·38503
$24MoO_3 \cdot P_2O_5$	P_2	0·017232	0·23633
	P_2O_5	0·039467	0·59623
	$Ca_3(PO_4)_2$	0·086159	0·93530
Platin			
$(NH_4)_2 \cdot PtCl_6$	Pt	0·43908	1·64254
	$PtCl_4$	0·75868	1·88006
	$PtCl_6$	0·91850	1·96308
Pt	$PtCl_4$	1·72791	2·23752
	$PtCl_6$	2·09189	2·32054
K_2PtCl_6	Pt	0·40099	1·60313
	$PtCl_4$	0·69287	1·84065
	$PtCl_6$	0·83882	1·92367
Tl_2PtCl_6	Pt	0·23881	1·37806
	$PtCl_4$	0·41265	1·61558
Quecksilber			
Hg	HgO	1·07989	2·03338
	HgS	1·16006	2·06448
2 Hg	Hg_2O	1·03994	2·01701
	Hg_2Cl_2	1·17698	2·07077
HgO	Hg	0·92602	1·96662
	HgS	1·07424	2·03110
2 HgO	Hg_2O	0·96301	1·98363
HgS	Hg	0·86203	1·93552
	HgO	0·93089	1·96890
Hg_2Cl_2	2 Hg	0·84963	1·92923
	2 HgO	0·91751	1·96261
	Hg_2O	0·88357	1·94624
	2 HgS	0·98562	1·99371
Schwefel			
$BaSO_4$	S	0·13732	1·13774
	SO_2	0·27439	1·43837
	SO_3	0·34293	1·53520

Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.
Schwefel			
	SO_4	0·41145	1·61432
	H_2SO_4	0·42011	1·62336
	H_2S	0·14598	1·16428
As_2S_3	3 S	0·39069	1·59183
	$3 H_2S$	0·41531	1·61837
CdS	S	0·22255	1·34742
	H_2S	0·23657	1·37396
Silber			
AgCl	Ag	0·75275	1·87665
2 AgCl	Ag_2O	0·80856	1·90771
AgBr	Ag	0·57443	1·75954
2 AgBr	Ag_2O	0·61702	1·79030
AgJ	Ag	0·45971	1·66248
2 AgJ	Ag_2O	0·49379	1·69354
Ag_3PO_4	3 Ag	0·77314	1·88826
$2 Ag_3PO_4$	$3 Ag_2O$	0·83046	1·91932
$Ag_4P_2O_7$	4 Ag	0·71274	1·85293
	$2 Ag_2O$	0·76558	1·88399
AgCN	Ag	0·80562	1·90613
2 AgCN	Ag_2O	0·86535	1·93719
Ag_2O	2 Ag	0·93098	1·96894
Silicium			
$SiFl_4$	SiO_2	0·57855	1·76234
SiO_2	Si	0·47020	1·67228
	SiO_3	1·26490	2·10205
	SiO_4	1·52980	2·18463
K_2SiFl_6	H_2SiFl_6	0·65436	1·81582
	SiO_2	0·27368	1·43724
	$SiFl_4$	0·47304	1·67490
$BaSiFl_6$	H_2SiFl_6	0·51614	1·71277
	SiO_2	0·21587	1·33419
	$SiFl_4$	0·37312	1·57185
Stickstoff			
$(NH_4)_2PtCl_6$	2 N	0·06329	1·80135
	$2 NO_3$	0·27967	1·44665
	N_2O_5	0·24361	1·38670
Pt	2 N	0·14415	1·15881
	$2 NO_3$	0·63696	1·80411
	N_2O_5	0·55483	1·74416
$BaSO_4$	$2 NO_3$	0·53147	1·72548
	N_2O_5	0·46295	1·66553
2 AgCN	$(CN)_2$	0·19437	1·28863
AgCN	HCN	0·20191	1·30516
2 NO	N_2O_5	1·26631	2·10254
	N_2O_3	1·79895	2·25502
Strontium			
SrO	Sr	0·84555	1·92714
$SrCl_2$	Sr	0·55268	1·74247
	SrO	0·65363	1·81533
$Sr(NO_3)_2$	Sr	0·41383	1·61682
	SrO	0·48942	1·68968
$SrSO_4$	Sr	0·47697	1·67849
	SrO	0·56409	1·75135

Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.
Strontium			
	$SrCl^2$	0·86302	1·93602
$SrCO^3$	Sr	0·59349	1·77341
	SrO	0·70189	1·84627
	$SrCl^2$	1·07384	2·03094
Thallium			
TlJ	Tl	0·61671	1·79008
2 TlJ	Tl^2O	0·64088	1·80678
Tl^2PtCl^6	2 Tl	0·50043	1·69934
	Tl^2O	0·52004	1·71604
	2 TlCl	0·58735	1·76890
Titan			
TiO^2	Ti	0·60051	1·77852
	TiO^3	1·19975	2·07909
	TiO^4	1·39952	2·14598
Uran			
U^3O^8	3 U	0·84879	1·92880
$U^2P^2O^{11}$	U^2	0·66807	1·82482
	2 UO^2	0·75732	1·87928
$K^2U^2O^7$	U^2	0·71568	1·85472
Vanadin			
V^2O^5	2 V	0·56141	1·74928
Wasserstoff			
H^2O	H^2	0·11210	1·04960

Gefunden	Gesucht	Faktor	Log.
Wismut.			
Bi^2O^3	2 Bi	0·89679	1·95269
Bi^2S^3	2 Bi	0·81259	1·90987
	Bi^2O^3	0·90611	1·95718
BiOCl	Bi	0·80208	1·90422
2 BiOCl	Bi^2O^3	0·89440	1·95153
	Bi^2S^3	0·98707	1·99435
$BiAsO^4$	Bi	0·60001	1·77816
2 $BiAsO^4$	Bi^2O^3	0·66907	1·82547
	Bi^2S^3	0·73840	1·86829
Wolfram			
WoO^3	Wo	0·79310	1·89933
Zink			
ZnO	Zn	0·80345	1·90496
	ZnS	1·19732	2·07821
ZnS	Zn	0·67104	1·82675
	ZnO	0·83520	1·92179
Zinn			
SnO^2	Sn	0·78737	1·89618
Zirconium			
ZrO^2	Zr	0·73899	1·86864

(265) Indirekte Analyse.

1. Bestimmung von K und Na als Sulfate.

Man multipliziert das gefundene SO^3 mit 2·1775 (log = 0·33795). Produkt = K^2SO^4, subtrahiert von dem Produkt die Summe der Sulfate und multipliziert den Rest mit 4·215 (log = 0·64557)

$$= \frac{\text{Molek.-Gew. des } Na^2SO^4}{\text{Differenz des Mol.-Gew. von } K^2SO^4 \text{ u. } Na^2SO^4}.$$

Das Produkt = Na^2SO^4.

2. Bestimmung von K und Na als Chloride.

Man multipliziert die vorhandene Menge Cl mit 2·1039 (log = 0·32303), subtrahiert vom Produkt die Summe der Chloride und multipliziert den Rest mit 3·6392 (log = 0·56101). Das Produkt = NaCl.

3. Bestimmung von Sr und Ca als Carbonate.

Man multipliziert das gefundene CO^2 mit 3·3526 (log = 0·52533), subtrahiert vom Produkt die Summe der Carbonate und multipliziert den Rest mit 2·1044 (log = 0·32313). Das Produkt = $CaCO^3$.

4. Bestimmung von Cl und Br als AgBr + AgCl, dann als AgCl. — Man multipliziert die Zahl der Gewichtsabnahme mit 4·2215 (log = 0·62547). Produkt = AgBr.

5. Es sei allgemein w das Gewicht des Gemisches zweier Salze derselben Säure oder derselben Basis; x = Gewicht des einen, y = Gewicht des anderen Salzes; so ist

$$\alpha x + \beta y = w^1 \ (1)$$
$$\alpha x + \alpha y = \alpha w \ (2);$$
$$\text{also } (1) - (2) = \beta y - \alpha y = w^1 - \alpha w$$
$$y = \frac{w^1 - \alpha w}{\beta - \alpha}.$$

Wenn z. B. $xBaSO^4 + yCaSO^4 = w$, so ist, nachdem alle SO^3 in $BaSO^4$ (w^1) umgewandelt worden ist,

$$x + \frac{233}{136} \cdot y = w^1, \text{ wo } \frac{233}{136} = \frac{\text{Molek.-Gew. des } BaSO^4}{\text{Molek.-Gew. des } CaSO^4}.$$

Nun ist $w^1 - w = \left(\frac{233}{136} - 1\right) y$; also

$$y = \frac{w^1 - w}{\frac{233}{136} - 1}.$$

Wenn $xNa^2SO^4 + yK^2SO^4 = w$, so ist nach Umwandlung der SO^3 in $BaSO^4$ (w^1)

$$\frac{233}{142} x + \frac{233}{174} y = w^1; \text{ also:}$$
$$\frac{233}{174} y - \frac{233}{142} y = w^1 - \frac{233}{142} w; \text{ folglich}$$
$$y = \frac{w^1 - \frac{233}{142} w}{\frac{233}{174} - \frac{233}{142}}.$$

(266) Organische Elementaranalyse.

$$\text{Wasserstoff} = H^2O \cdot \frac{2{\cdot}0164}{18{\cdot}0164} = H^2O \times 0{\cdot}11192 \ (\log = 0{\cdot}04890 - 1)$$
$$\text{Kohlenstoff} = CO^2 \cdot \frac{12{\cdot}003}{44{\cdot}003} = CO^2 \times 0{\cdot}27278 \ (\log. = 0{\cdot}43581 - 1)$$

wo H^2O das gefundene Gewicht Wasser, CO^2 das gefundene Gewicht Kohlensäure ist. Das Chlorcalcium muß ganz neutral sein, die Kalilauge im Liebigschen Kugelapparat muß das Vol.-Gew. 1·27 bis 1·4 haben. Für N, Cl, Br, J, S, P siehe Tab. (264).

(267) Volumetrische Stickstoffbestimmung.

Der Prozentgehalt der analysierten Substanz an Stickstoff ist:

$$\text{Proz. N} = \frac{100}{s} \cdot \frac{V(b - f)}{760 (1 + 0{\cdot}00367 . t)} \cdot 0{\cdot}0012562$$

V = Volumen Stickstoff in cbcm, gemessen beim Barometerstand b und der Temperatur t des Absperrwassers.
f = Tension des Wasserdampfes bei t°.
0·0012562 g = Gewicht von 1 cbcm Stickstoff bei 0° und 760 mm.
s = Gewicht der analysierten Substanz.

Werte von $\frac{0{\cdot}0012562}{760\,(1 + 0{\cdot}00367.\,t)} = \alpha$.

t°	α	t°	α	t°	α	t°	α
	0,00000		0,00000		0,00000		0,00000
0°	16529	9°	16000	18°	15505	27°	15039
1	16468	10	15944	19	15452	28	14989
2	16409	11	15888	20	15399	29	14939
3	16349	12	15832	21	15346	30	14890
4	16290	13	15776	22	15294	31	14841
5	16231	14	15721	23	15242	32	14792
6	16173	15	15667	24	15191		
7	16115	16	15612	25	15140		
8	16057	17	15558	26	15089		

(268) Azotometrische Methode mittelst Natriumhypobromits.

Man benutzt am besten das Knopsche Azotometer. Die Bromlage wird aus 150 g Natronlauge von 1·1 Vol.-Gew. und 6 g Brom zusammengesetzt.

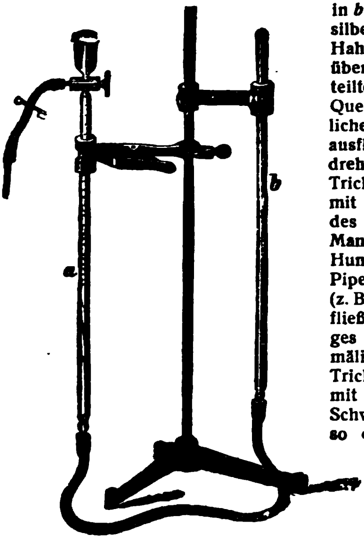
Absorption des Stickgases (Dietrich)
in 60 cbcm Entwickelungsflüssigkeit (50 cbcm Brom-Natronlauge und 10 cbcm Wasser) bei einem Vol. Gew. der Lauge von 1·1 und einer Stärke, daß 50 cbcm 200 mg N entsprechen bei einer Entwickelung von 1 bis 100 cbcm Gas.

Entwickelt ...	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Absorbiert ...	0·06	0·08	0·11	0·13	0·16	0·18	0·21	0·23	0·26	0·28
Entwickelt ...	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Absorbiert ...	0·31	0·33	0·36	0·38	0·41	0·43	0·46	0·48	0·51	0·53
Entwickelt ...	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Absorbiert ...	0·56	0·58	0·61	0·63	0·66	0·68	0·71	0·73	0·76	0·78
Entwickelt ...	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Absorbiert ...	0·81	0·83	0·86	0·88	0·91	0·93	0·96	0·98	1·01	1·03
Entwickelt ...	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Absorbiert ...	1·06	1·08	1·11	1·13	1·16	1·18	1·21	1·23	1·26	1·28
Entwickelt ...	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Absorbiert ...	1·31	1·33	1·36	1·38	1·41	1·43	1·46	1·48	1·51	1·53
Entwickelt ...	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Absorbiert ...	1·56	1·58	1·61	1·63	1·66	1·68	1·71	1·73	1·76	1·78
Entwickelt ...	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Absorbiert ...	1·81	1·83	1·86	1·88	1·91	1·93	1·96	1·98	2·01	2·03
Entwickelt ...	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Absorbiert ...	2·06	2·08	2·11	2·13	2·16	2·18	2·21	2·23	2·26	2·28
Entwickelt ...	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Absorbiert ...	2·31	2·33	3·36	2·38	2·41	2·43	2·46	2·48	2·51	2·53

Vgl. auch Tab. (12)

(269) Bestimmung der Stickstoff-Sauerstoff-Verbindungen.

Man bedient sich zweckmäßig des **Nitrometers** von G. **Lunge**. Zunächst stellt man die nicht graduierte Röhre *b* so, daß deren unteres Ende etwas höher als der Dreiwegehahn der Röhre *a* steht, und füllt durch Eingießen in *b* den Apparat mit Quecksilber. Man schließt den Hahn, läßt das im Trichter über dem in $^1/_5$ cbcm geteilten Rohr *a* befindliche Quecksilber durch die seitliche Bohrung des Hahnes ausfließen, stellt *b* tiefer und dreht den Hahn so, daß der Trichter weder mit *a*, noch mit der zentralen Bohrung des Hahnes kommuniziert. Man läßt nun mittelst einer in Hundertstel geteilten 1 cbcm-Pipette die zu prüfende Säure (z. B. Nitrose) in den Trichter fließen und durch vorsichtiges Drehen des Hahnes allmälig in *a* eintreten. Der Trichter wird wiederholt mit konzentrierter reiner Schwefelsäure nachgespült, so daß im Apparate etwa 5 bis 10 cbcm Säure enthalten sind. Man bringt nun die Entwickelung von Stickoxyd in Gang, indem man das Rohr *a* aus der Klammer nimmt, mehrmals fast horizontal hält und plötzlich aufrichtet und schüttelt. Nach 2 bis 5 Minuten stellt man beide Röhren so ins Niveau, daß das Quecksilber in *b* um soviel höher als in *a* steht, als die Säureschicht in *a* verlangt (1 mm Hg etwa = 7 mm Säure). Das gefundene Volumen NO reduziert man auf 0° und 760 mm Druck.



1 cbcm NO entspricht:

1·343 mg NO	2·417 mg N_2O_5	4·521 mg KNO_3
1·701 „ N_2O_3	2·820 „ HNO_3	3·805 „ $NaNO_3$

Nach Beendigung des Versuchs senkt man das Rohr *a*, öffnet den Hahn, drückt durch Heben des Rohres *b* das Gas hinaus und die Säure in den Becher und stellt den Hahn so, daß die Säure dessen axialer Bohrung abfließen kann.

Das Nitrometer kann zur Bestimmung der Stickstoffsäuren, ihrer Salze (Salpeter, Nitrite) und Äther (Nitrocellulose, Nitroglycerin), von Wasserstoffsuperoxyd (Zersetzung mit Kaliumpermanganat) von Harnstoff im Urin (mittelst Bromnatronlauge), von Kohlensäure aus Wasser und Carbonaten, von Stickstoff aus Diazoverbindungen, zur Titerstellung von Chamäleonlösung und Normalsäuren (durch Zersetzung bestimmter Volumina mit H^2O^2, bezw. Carbonaten) überhaupt immer dann benutzt werden, wenn in einer Reaktion Gase entwickelt werden, die in der Zersetzungsflüssigkeit nicht löslich sind und auf Quecksilber nicht einwirken. Zweckmäßig befestigt man an dem Dreiweghahn mittelst eines kurzen Kautschukschlauchs ein Entwickelungskölbchen, in welches ein unten geschlossenes Röhrchen, die zu zersetzende Substanz enthaltend, hineingebracht wird.

(270) **Stickstoffbestimmung** nach Kjeldahl.

In einem Glaskolben von 300 bis 400 cbcm Inhalt wird 1 g der Nhaltigen Substanz mit 15 cbcm konz. Schwefelsäure übergossen und 0·5 bis 1 g Quecksilberoxyd zugefügt. Man erhitzt auf dem Sandbade erst gelinde, bis zum Aufhören des Schäumens, dann stark, bis die Flüssigkeit wasserhell geworden ist. Nach dem Erkalten spült man die Flüssigkeit in einen Destillierkolben, setzt schnell 150 cbcm Natronlauge von 30° B. und 25 g einer 10proz. Lösung von Schwefelnatrium, sowie einige Körnchen Zink zur Verhinderung des Stoßens beim Sieden hinzu. Das Ammoniak wird dann in einen gemessenen Überschuß von $^1/_{10}$ norm. Schwefelsäure abdestilliert.

Nach einer Modifikation erhitzt man die Nhaltige Substanz mit 20 cbcm konz. H^2SO^4 und 1 g wasserfreiem $CuSO^4$. Nach dem Aufschäumen Zusatz von 10 g gepulvertem K^2SO^4 und Erhitzen, bis die Lösung völlig klar geworden ist. Nach dem Erkalten Verdünnen mit 150 cbcm Wasser, vorsichtig Zusatz von 50 cbcm einer 30proz. Natronlauge und Destillieren des NH^3 wie vorhin.

Die Kjeldahl'sche Methode ist nicht ohne weiteres anwendbar auf Nitro-, Nitroso-, Azo-, Diazo-, Amidoazokörper, Hydrazine und Verbindungen der Salpeter- und salpetrigen Säure.

(271) **Stickstoffbestimmung** nach Varrentrapp und Will.

Die Nhaltige organische Substanz, welche frei von Nitraten sein muß, wird mit Natronkalk (1 Tl. NaHO + 1 Tl. CaO) in einem 40 cm langen Glasrohr geglüht. Nach der Verbrennung wird Luft durch die Röhre gesaugt. Durch Füllung des hinteren Endes mit einem Gemisch von Natronkalk und etwa 2 g Oxalsäure kann man zum Schluß der Verbrennung Wasserstoff entwickeln, welcher das NH^3 austreibt. Das NH^3 wird in einem Kugelapparat in Salzsäure aufgefangen und als $(NH^4)^2PtCl^6$ bestimmt, oder in einer Säure von bekanntem Titer. 10 cbcm Oxalsäure, enthaltend 0·6285 g $C^2H^2O^4 + 2\,aq$ oder 10 cbcm Schwefelsäure, enthaltend 0·4891 g $H^2SO^4 =$ 0·1401 g N.

Bei Gegenwart von Salpeter wendet man ein Gemisch von 6 Tln. Natronkalk und 7 Tln. kryst. Natriumthiosulfat an, dem man die Substanz (1 bis 1·5 g) mit 1 g eines Gemenges gleicher Teile Schwefelblumen und Holzkohle zusetzt. Ein eisernes Rohr von 56 cm Länge wird beschickt mit 5 g Natronkalk-Thiosulfat-Gemisch, 30 g Mischung mit der zu verbrennenden Substanz, Natronkalk-Gemisch, reinem Natronkalk.

VI. Maßanalyse.

(272) I. Sättigungsanalyse.

Normallösungen.

Die Valenz der Lösungen wird nach den, einem Atom Wasserstoff aequivalenten Mengen hergestellt. Andere wählen das Molekulargewicht des Wasserstoffs als Einheit für die Normallösungen. Die hierauf bezüglichen Zahlen sind doppelt so groß wie die in der Folge angegebenen.

1. Oxalsäure, $C^2H^2O^4 + 2H^2O$. Mol.-Gew. 126.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·0063 g.

Darstellung: Man löst 6·3 g reiner oder 6·428 g umkrystallisierter und zwischen Fließpapier abgepreßter (98 prozentiger) Oxalsäure in Wasser und verdünnt auf 1 l. Im Dunkeln aufzubewahren.

2. Salzsäure, HCl. Mol.-Gew. 36·5.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·00365 g.

Man ermittelt mittelst des Aräometers das Vol.-Gew. einer reinen Säure. Man nimmt von dieser Säure 1 bis 2 cbcm mehr, als nach der Rechnung erforderlich ist, und verdünnt auf 1 l. Man titriert 25 cbcm mit $^1/_{10}$ N. Alkalilösung und mischt den restierenden 975 cbcm die berechnete Menge Wasser zu.

3. Schwefelsäure, H^2SO^4. Mol.-Gew. 98.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·0049 g.

Darstellung wie bei 2.

4. Kalilauge, KHO. Mol.-Gew. 56.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·0056 g.

Man löst etwa 8 g möglichst reines Ätzkali in etwa 200 cbcm Wasser, erhitzt und fällt anwesende Kohlensäure mit Barytwasser. Überschüssiger Baryt wird durch Kaliumcarbonatlösung entfernt, bis weder Kohlensäure- noch Baryt-Reaktion eintritt. Rasch filtrieren, verdünnen auf 1 l. Nach dem Titrieren mit $^1/_{10}$ N. Säure wird die berechnete Menge Wasser zugesetzt.

5. Ammoniak, NH^3. Mol.-Gew. 17.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·0017 g.

Man ermittelt das Vol.-Gew. einer reinen NH^3-Lösung und verfährt ähnlich wie bei 2.

6. Barytwasser, $Ba(OH)^2 + 8H^2O$. Mol.-Gew. 315.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·01575 g = 0·00855 g $Ba(OH)^2$.

Man löst etwa 18 g kryst. Barythydrat und 1 g Chlorbarium in heißem Wasser, filtriert unter möglichstem Luftabschluß, verdünnt auf 1 l und stellt mit $^1/_{10}$ N. Salzsäure.

Man bestimmt analytisch durch direkte Sättigung, welche durch ie Farbenänderung einer Indikatorsubstanz angezeigt wird.

Indikatoren für Alkalimetrie und Acidimetrie.

1. Lakmus [vgl. (254), 51]. Rot durch Säure; blau durch Alkali.

2. Kongorot, $\begin{matrix} C^6H^4\cdot N^2\cdot C^{10}H^5(NH^2)\cdot SO^3Na \\ | \\ C^6H^4\cdot N^2\cdot C^{10}H^5(NH^2)\cdot SO^3Na \end{matrix}$; blau durch Säure, rot durch Alkali; durch freie CO^2 blauviolett; saure Salze wirken nicht ein.

3. Methylorange Sulfanilsäure-azo-Dimethylanilin, ($SO^3Na\cdot C^6H^4\cdot N^2\cdot C^6H^4(CH^3)^2$), wässrige Lösung 1:1000; gelb durch Alkali; purpurrot durch Mineralsäure; Kohlensäure wirkt nicht auf die gelbe Farbe ein. Nur für kalte Lösungen zu verwenden. Der Farbenumschlag in rot tritt scharf ein bei Titrierung von Ätzalkali, alkalischen Erden, Ammoniak, den Carbonaten und Bicarbonaten, bei Silicaten, Boraten, Arseniten, namentlich auch bei Sulfiden, ferner bei Seifen und organischen Basen, wie Anilin. Bei Titrierung starker Mineralsäuren, auch Thioschwefelsäure, macht das Rot einer bräunlichen Mischfarbe Platz. Hierbei ist ein CO^2-Gehalt der alkalischen Normalflüssigkeit nicht hinderlich. Für organische Säuren ist der Indikator nicht geeignet, weil der Farbenübergang nicht deutlich erkennbar ist. Bei SO^2 Farbenumschlag, sobald $NaHSO^3$, bei H^3PO^4 und H^3AsO^4, wenn das Mononatriumsalz entstanden ist.

4. Phenolphtaleïn, $\begin{matrix} C^6H^4\cdot C\!\!\!\!\!\quad O:(C^6H^4OH)^2 \\ |\quad\quad | \\ CO-O \end{matrix}$. Alkoholische Lösung 1:1000. Farblos durch Säuren (auch CO^2); rotviolett durch alkalisch reagierende Stoffe. Äußerst scharf, anwendbar zur Titration schwacher Säuren, wie Chromsäure, Schwefelwasserstoff, organische Säuren, sowie zur Titration starker Basen (Hydroxyde des K, Na, Ca, Ba), nicht dagegen zur Alkalimetrie von kohlensauren Salzen und von Ammoniak und andern schwachen Basen.

Die Indikatoren sind entweder schwache Säuren oder schwache Basen. Ihre Lösung muß im nicht dissociierten Zustande eine andere Farbe zeigen, als im Ionenzustande (s. Tab. 258). Die Säure oder Base muß schwach (wenig dissociiert) sein, da sonst schon im freien Zustande Ionisierung eintreten und die Farbe bei der Neutralisation nicht geändert werden würde. Erst bei der Neutralisation, d. h. durch den Übergang der Säure (oder Basis) in Neutralsalz, tritt Ionenbildung ein. Ein saurer Indikator erfährt in der Lösung einer Säure keine Dissociation. Wird eine Base hinzugesetzt, so werden deren OH-Ionen sich mit den H-Ionen der zu titrierenden Säure vereinigen. Ist diese eine starke Säure, also stark dissociiert, so sind bis zu Ende der Titration genügend H-Ionen vorhanden, um die Dissociation des Farbstoffs zu verhindern. Beim geringsten Überschuß an Alkali dagegen tritt Farbenumschlag ein. Wenn die zu titrierende Säure schwach (wenig dissociiert) ist, so ist dieser Endpunkt unscharf, da die vorhandenen H-Ionen nicht ausreichen, um die Dissociation des Farbstaffs zu unterdrücken, sodaß seine anders gefärbten Anionen die Farbe des nicht dissociierten Indikators nuancieren. Um eine schwache Säure scharf titrieren zu können, muß der Indikator viel weniger dissociierbar sein, als die Säure und sein Alkalisalz so stark dissociiert sein, daß die Farbenänderung deutlich auftritt. Ein solcher ist das Phenolphtaleïn, das in wässeriger Lösung so gut wie gar nicht dissociiert ist (farblos), dessen Alka-

salz aber stark dissociiert ist, so daß die rote Farbe des negativen Iones zum Vorschein kommt. Mit schwachen Basen (schon Ammoniak) bildet es nur unvollkommen Salze, die durch Wasser hydrolytisch, d. h. in freie Säure und Basis, zersetzt werden. Es eignet sich deshalb besonders zur Acidimetrie.

Methylorange ist das Na-Salz einer mittelstarken Säure, deren Anion in der wäßrigen Lösung gelb gefärbt ist. Das nicht dissociierte Säuremolekül gibt eine rote Lösung. Es ist aber in wäßriger Lösung bereits merklich dissociiert. Bei Zusatz einer starken Säure in geringstem Überschuß zu der Lösung in alkalischer Flüssigkeit macht infolge der Zunahme an H-Ionen die gelbe der roten Farbe des nicht dissociierten Säuremoleküls Platz. Bei Zusatz einer schwachen (wenig dissociierten) Säure entsteht nach der Neutralisation erst allmählich eine größere sichtbare Menge nicht dissociierter Moleküle; die Rötung wird unscharf. Dagegen ist Methylorange der geeigneste Indikator bei Titration aller, auch der schwachen Basen. Auch mit letzteren bildet es noch Salze, die dissociiert, aber durch Wasser nicht merklich hydrolysiert werden.

Es zeigt also Farbenumschlag durch die geringsten Spuren einer freien starken Mineralsäure, ist aber unempfindlich gegen schwache Säuren, so daß man Alkalicarbonate direkt damit titrieren kann. Es ist für mehrbasische Säuren insofern geeignet, als es den Punkt anzeigt, wo eine Basicität gesättigt, also eine schwache Säure entstanden ist. Phosphorsäure verhält sich gegen Methylorange wie eine einbasische Säure, da nur das erste H genügend abdissociiert ist, um den gelben Säureionen den zur Bildung des roten Säuremoleküls erforderlichen H zu liefern.

Man bestimmt:

1. *Fixe Alkalien.* Man wägt eine größere Menge (25 g) ab und löst zu 1 l; bei Laugen bestimmt man deren Vol.-Gew. und mißt ein bestimmtes Volumen ab. Man titriert direkt mit Normalsäure oder setzt einen Überschuß davon zu und titriert mit Norm. Alkali zurück. Bei Gegenwart von Carbonaten muß im letztern Falle die Kohlensäure vorher durch Erhitzen ausgetrieben werden.

2. *Alkalicarbonate.* Man setzt zu 10 cbcm der Lösung (von Soda löst man zweckmäßig 5·305 g zu 100 cbcm und benutzt 10 cbcm der Lösung) nach Zusatz von einigen Tropfen Methylorange so lange aus der Burette $^1/_{10}$-N. Säure, bis die gelbe Farbe in rosa umschlägt. (Bei der angegebenen Menge Soda gibt die Anzahl der verbrauchten cbcm $^1/_{10}$-N. Säure direkt den Prozentgehalt an Na^2CO^3 an. — Bei Anwendung von Phenolphtaleïn als Indikator ist die entfärbende Wirkung der freiwerdenden CO^2 zu berücksichtigen. Man setzt einen Überschuß an Titriersäure zu, vertreibt die CO^2 durch Auskochen und titriert mit Alkalilauge auf Rot zurück. Die Anzahl cbcm Alkalilauge muß von der Zahl der zugesetzten cbcm Säure abgezogen werden.

3. *Kaustische Alkalien* neben *Carbonaten.* Man bestimmt den Gesamtalkaligehalt mit Normalsäure (Indikator Phenolphtaleïn), alsdann in einer andern Portion das Alkali, nachdem die Carbonate durch Zusatz von Chlorbarium entfernt sind.

4. *Alkalicarbonat* neben *Bicarbonat.* Man bestimmt 1. das

Alkali titrimetrisch und 2. die Bicarbonat-Kohlensäure, indem man zunächst $^1/_2$-N.-Ammoniaklösung (8·5 g NH^3 im Liter) im gemessenen Überschuß zusetzt. Dadurch wird das Bicarbonat in Monocarbonat umgewandelt und eine entsprechende Menge Ammoncarbonat gebildet. Man fällt die Kohlensäure mit Bariumchlorid und titriert im Filtrat das frei zurückgebliebene Ammoniak mit Normalsäure aus. Die Differenz zwischen dieser und der zugesetzten Menge Ammoniak entspricht der Menge Bicarbonat.

5. *Gebundenes Ammoniak* wird durch Kochen der Lösung mit Natronlauge in eine Vorlage destilliert, welche eine überschüssige Menge $^1/_{10}$-N. Säure enthält. Der Überschuß wird nach Zusatz von Methylorange mit $^1/_{10}$-N. Alkali zurücktitriert.

1 cbcm $^1/_{10}$-N. Säure = 0·0017 g NH^3.

6. *Alkalische Erden* löst man in einer bekannten Menge Salzsäure und titriert die überschüssige Säure zurück: ebenso deren Carbonate.

7. *Magnesia* und alle in diese oder ihr Carbonat überführbare Salze löst man in bestimmter Menge Schwefelsäure und titriert zurück.

8. Man bestimmt *Zink, Kupfer, Silber, Blei, Wismut, Nickel, Kobalt, Eisen, Quecksilber, Mangan* und *Chrom,* indem man die Oxyde dieser Körper durch Soda oder Kali ausfällt; man kann dann im Filtrat den Überschuß von Alkali mit Säure messen und daraus sowohl Säure als Base berechnen.

9. *Säuren* im freien Zustande bestimmt man durch direktes Sättigen mit Alkali. Als Indikator benutzt man Phenolphtaleïn beim Titrieren schwacher, organischer, Säuren, Methylorange für starke und mittelstarke Säuren. Mit letzterem tritt bei mittelstarken mehrbasischen Säuren Farbenumschlag ein, wenn ein H-Atom ersetzt ist, z. B. $H^3PO^4 + NaHO = NaH^2PO^4 + H^2O$

$H^2SO^3 + NaHO = NaHSO^3 + H^2O$.

10. *Säuren* in gebundenem Zustande siehe oben 8.

Wert von Normalsäuren.

Die Zahlen bezeichnen die in Gramm ausgedrückten Mengen des zu bestimmenden Körpers, welche je 1 cbcm $^1/_1$, $^1/_2$, $^1/_5$, $^1/_{10}$-N. Säure entsprechen.

	$^1/_1$ n.	$^1/_2$ n.	$^1/_5$ n.	$^1/_{10}$ n.
Kaliumhydroxyd	0·0560	0·0280	0·0122	0·0056
Kaliumoxyd	0·0470	0·0235	0·0094	0·0047
Kaliumcarbonat	0·0690	0·0345	0·0138	0·0069
Natriumhydroxyd	0·0400	0·0200	0·0080	0·0040
Natriumoxyd	0·0310	0·0155	0·0062	0·0031
Natriumcarbonat	0·0530	0·0265	0·0106	0·0053
Bariumhydroxyd	0·0855	0·0427	0·0171	0·00855
Bariumcarbonat	0·0985	0·0492	0·0197	0·00985
Strontiumhydroxyd	0·0608	0·0304	0·01266	0·00608
Strontiumcarbonat	0·0738	0·0369	0·01476	0·00738
Calciumhydroxyd	0·0370	0·0185	0·0074	0·0037
Calciumoxyd	0·0280	0·0140	0·0056	0·0028
Calciumcarbonat	0·0500	0·0250	0·0100	0·0050
Magnesiumoxyd	0·0202	0·0101	0·00404	0·0[illegible]
Magnesiumcarbonat	0·0422	0·0211	0·00844	[illegible]

Wert von Normalalkalien.

Die Zahlen bezeichnen die in Gramm ausgedrückten Mengen des zu bestimmenden Körpers, welche je 1 cbcm $^1/_1$, $^1/_2$, $^1/_5$, $^1/_{10}$-N Alkalilauge entsprechen.

	$^1/_1$ n.	$^1/_2$ n.	$^1/_5$ n.	$^1/_{10}$ n.
Salzsäure	0·0365	0·01825	0·0073	0·00365
Salpetersäure	0·0630	0·00315	0·0126	0·0063
Schwefelsäure	0·0490	0·0245	0·0098	0·0049
Phosphorsäure (P^2O^5)				
a) mit Methylorange	0·0710	0·0355	0·0142	0·0071
b) mit Phenolphtaleïn . . .	0·0355	0·01775	0·0071	0·00355
Essigsäure[1]	0·0600	0·0300	0·0120	0·0060
Oxalsäure[1] ($C^2O^4H^2 + 2aq$) . .	0·0630	0·0315	0·0126	0·0063
Weinsäure[1]	0·0750	0·0375	0·0150	0·0075
Citronensäure[1] ($C^6O^7H^9 + aq$) . .	0·0698	0·0349	0·0140	0·00698

(273) II. Oxydationsmethoden.

A. Kaliumpermanganat.

Das Permanganat geht bei Oxydationen in Manganoxydulsalz über; z. B. $10\,FeSO^4 + 2\,KMnO^4 + 8\,H^2SO^4 = 5\,Fe^2(SO^4)^3 + K^2SO^4 + 2\,MnSO^4 + 8\,H^2O$. Die purpurrote Lösung wird dabei farblos.

Maßflüssigkeit. $KMnO^4$, Mol.-Gewicht. 158.

a) Man stellt die Lösung auf Eisen. Da nach obiger Gleichung $10\,Fe = 2\,KMnO^4$, so muß die Normallösung die 1 Atom Eisen (56) entspricht, im Liter enthalten: $\frac{2 \cdot 158}{10} = 31{\cdot}6$ g. Also

$$1 \text{ cbcm } ^1/_{10}\text{-N. L.} = 0{\cdot}00316 \text{ g } K^2MnO^4 = 0{\cdot}0056 \text{ g Ee.}$$

b) Wegen der Veränderlichkeit der Chamäleonlösung stellt man gewöhnlich eine empirische Lösung her, indem man 3 bis 3·5 g Permanganat zu 1 l löst und ermittelt, wieviel Kubikzentimeter davon die Lösung von 0·1 g Eisen- (Blumen-) Draht oder 0·7 g Ferroammonsulfat, $FeSO^4 \cdot (NH^4)^2SO^4 + 6\,H^2O$, dessen Mol.-Gew. $392 = 7 \times 56$ ist, oxydieren. Dann stellt man die Lösung zweckmäßig so, daß 1 cbcm = 0·001 g Fe.

Man kann den Titer der Chamäleonlösung auch mit Normal-Oxalsäure stellen, denn

$$5\,C^2O^4H^2 + 2\,KMnO^4 + 3\,H^2SO^4 = K^2SO^4 + 2\,MnSO^4 + 10\,CO^2 + 8\,H^2O.$$

Also 5 Mol. Oxalsäure entsprechen 10 At. Eisen oder $^1/_2$ Oxalsäure (63) = 1 Eisen (56), folglich 0·001 g Fe = 0·001125 g Oxalsäure.

c) Ferner kann man auf jodometrischem Wege den Titer des Permanganats stellen, indem dieses aus angesäuerter Jodkaliumlösung Jod in Freiheit setzt:

$$KMnO^4 + 5\,KJ + 8\,HCl = 5\,J + MnCl^2 + 6\,KCl + 4\,H^2O.$$

[1]) Mit Lakmus oder Phenolphtaleïn.

Hierbei muß genügend Jodkaliumlösung vorhanden sein, sodaß das freigemachte Jod sich in dieser auflösen kann. Die Menge Jod wird durch Titrieren mit Natriumthiosulfatlösung bestimmt (s. 273,B.). Aus dieser Menge und dem Volumen der gebrauchten Permanganatlösung läßt sich der Gehalt des letzteren berechnen.

Bei Chamäleonanalysen darf die zu analysierende Flüssigkeit keine freie Salz- oder Salpetersäure, sondern muß freie Schwefelsäure enthalten. Ein Zusatz von Mangansulfat verhindert indeß die Zersetzung zwischen Übermangansäure und Salzsäure. Man hat an Stelle der Übermangansäure wohl die Chromsäure als Oxydationsmittel benutzt. Dieselbe bietet aber keine besonderen Vorteile.

1. *Eisen.* Man stellt eine Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul her, indem man vorhandenes Oxyd durch Zink, das man mit Platindraht umwickelt und in die Lösung taucht, reduziert. Kaliumsulfocyanat darf mit einem Tropfen der Lösung keine Rotfärbung geben.

a) 1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·0056 g Fe = 0·0072 g FeO = 0·0080 g Fe^2O^3.

b) Hat man bei Einstellung der Chamäleon-Lösung auf 0·1 g Eisen a cbcm verbraucht, bei der Analyse b cbcm, so ist die gesuchte Eisenmenge $x = \frac{0{\cdot}1 \cdot b}{a}$.

$Fe \times 1{\cdot}2857 = FeO$; $Fe \times 1{\cdot}4286 = Fe^2O^3$.

2. *Mangansuperoxyd.* Man leitet das aus MnO^2 und Salzsäure entwickelte Chlor in ein bekanntes Volumen titrierter Eisenoxydullösung, oder man erwärmt diese mit dem Braunstein (Weldon-Schlamm) und bestimmt das zurückgebliebene Eisenoxydul mit $^1/_{10}$ N. Chamäleon.

$$2FeSO^4 + MnO^2 + 2H^2SO^4 = Fe^2(SO^4)^3 + MnSO^4 + 2H^2O.$$

a) 1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·004357 g MnO^2 = 0·00355 MnO.

b) $Fe \times 0{\cdot}7768 = MnO^2$.

3. *Oxalate,* z. B. Calciumoxalat, Bleioxalat, werden mit Schwefelsäure angesäuert und mit Permanganat titriert.

a) 1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·01035 g Pb = 0·002 g Ca = 0·0063 g kryst. Oxalsäure.

b) Fe × 1·125 = Oxalsäure; Fe × 0·357 = Ca; Fe × 1·848 = Pb.

4. *Salpetrige Säure* (Nitrose Schwefelsäure wird durch Kaliumpermanganat leicht zu Salpetersäure oxydiert).

$$5NO^2H + 2KMnO^4 + 3H^2SO^4 = 5HNO^3 + K^2SO^4 + 2MnSO^4 + 3H^2O.$$

a) 1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·00235 g HNO^2 = 0·0019 g N^2O^3.

b) $Fe \times 0{\cdot}42 = HNO^2$; $Fe \times 0{\cdot}34 = N^2O^3$.

5. *Salpetersäure.* Eisenchlorürlösung wird unter Zusatz von Salzsäure mit Salpetersäure oder einem Nitrat zu Eisenchlorid oxydiert. Dann wird Mangansulfat zugesetzt, da sich infolgedessen bei Zusatz des Permanganats kein Chlor entwickelt, und man titriert nun das übriggebliebene Eisenoxydulsalz.

a) 1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·0021 HNO^3 = 0·0018 g N^2O^5.

b) $Fe \times 0{\cdot}375 = HNO^3$; $Fe \times 0{\cdot}6018 = KNO^3$.

Die Zersetzung $6 FeCl^2 + 2 HNO^3 + 6 HCl = 3 Fe^2Cl^6 + 2 NO + 4 H^2O$ muß bei Luftausschluß vorgenommen werden. Wenn man $FeSO^4$ statt $FeCl^2$ benutzt, so ist der Zusatz von Mangansulfat nicht erforderlich.

6. *Wasserstoffsuperoxyd.* Man säuert die zu titrierende Lösung mit Schwefelsäure an.

$$5 H^2O^2 + 2 KMnO^4 + 3 H^2SO^4 = K^2SO^4 + 2 MnSO^4 + 10 O + 8 H^2O.$$

a) 1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·0017 g H^2O^2.

b) $Fe \times 0·30357 = H^2O^2$.

7. *Ferro- und Ferricyanwasserstoff.* Eine verdünnte Lösung von Ferrocyanwasserstoff wird durch Permanganat zu Ferricyanwasserstoff oxydiert.

$$10 H^4Fe(CN)^6 + 2 KMnO^4 + 3 H^2SO^4 = 5 H^6Fe^2(CN)^{12} + K^2SO^4 + 2 MnSO^4 + 8 H^2O.$$

Man titriert die stark schwefelsaure Lösung zweckmäßig in einer weißen Porzellanschale.

a) 1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·0422 g $K^4Fe(CN)^6 + 3H^2O$ = 0·0368 g $K^4Fe(CN)^6$.

b) $Fe \times 6·57 = K^4Fe(CN)^6$; $Fe \times 7·536 = K^4Fe(CN)^6 + 3H^2O$.

Ferricyanverbindungen werden vor dem Titrieren zu Ferrocyanverbindungen reduziert. Dies geschieht durch Erwärmen mit Kalilauge und Bleioxyd, oder mit Kalilauge und Ferrosulfat. Die filtrierte und angesäuerte Lösung wird titriert.

a) 1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·0329 g $K^6Fe^2(CN)^{12}$.

b) $Fe \times 5·88 = K^6Fe^2(CN)^{12}$.

8. *Kupfersalze* zersetzt man mit Eisen und mißt das gebildete Eisenoxydul, oder man reduziert mit dem metallischen Kupfer Eisenoxydlösung.

a) 1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·00635 g Cu = 0·007936 CuO = 0·024936 $CuSO^4, 5H^2O$.

b) $Fe \times 1·132 = Cu$; $Fe \times 1·4171 = CuO$; $Fe \times 4·453 = CuSO^4, 5H^2O$.

9. *Zinksalze* werden in Schwefelzink übergeführt, und mit diesem wird Ferrisulfat oder Eisenchlorid reduziert.

$$ZnS + Fe^2Cl^6 = 2 FeCl^2 + ZnCl^2 + S.$$

a) 1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·00325 g Zn.

b) $Fe \times 0·5804 = Zn$; $Fe \times 0·723 = ZnO$.

10. *Quecksilberchlorid, Chromsäure* u. dgl. Man oxydiert mit diesen Körpern eine bekannte Menge Eisenoxydullösung und mißt das gebliebene Oxydul.

a) 1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. = 0·02 g Hg = 0·0208 g Hg^2O = 0·0271 g $HgCl^2$; = 0·003349 g CrO^3 = 0·00492 g $K^2Cr^2O^7$.

b) $Fe \times 3·5728 = Hg$; $Fe \times 4·8398 = HgCl^2$; $Fe \times 0·3123 = Cr$; $Fe \times 0·5981 = CrO^3$; $Fe \times 0·8784 = K^2Cr^2O^7$; $Fe \times 1·926 = PbCrO^4$.

B. Jodometrie.

Jod setzt sich mit Natriumthiosulfat unter Bildung von tetrathionsaurem Natrium und Jodnatrium um:

$$2 Na^2S^2O^3 + 2 J = Na^2S^4O^6 + 2 NaJ.$$

Maßflüssigkeiten: 1. Man löst 24·8 g ($^1/_{10}$ Mol.) $Na^2S^2O^3, 5H^2O$ zu 1 l. Lösung im Dunkeln aufzubewahren; dieselbe zersetzt sich allmälig.

2. Man löst 12·7 g J ($^1/_{10}$ At.-Gew.) in einer wässrigen Lösung von 25 g Jodkalium und verdünnt auf etwa 900 cbcm. Man stellt die Lösung, indem man 20 cbcm Thiosulfatlösung mit etwas Stärkelösung versetzt und Jodlösung bis zur Bläuung zufließen läßt. Man verdünnt dann mit der berechneten Menge Wasser.

Die Lösungen werden auch als $^1/_{100}$ N. L. gebraucht.

3. Als Indikator dient Stärkelösung.

Man reibt 1 Teil Stärke mit 100 Tln. Wasser an, erhitzt zum Kochen nnd filtriert. — Oder man stellt eine Lösung aus 4 g Stärke, 20 g Zinkchlorid und 100 g Wasser her, setzt dann 2 g Zinkjodid zu, verdünnt auf 1 l und filtriert. — Sehr brauchbar ist die lösliche Stärke oder Amidulin.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Thiosulfat = 0·0127 g Jod.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Jod = 0·0158 g Thiosulfat, $Na^2S^2O^3$.

1. *Chlor* oder *Brom* setzt man aus deren Verbindungen in Freiheit und leitet die Gase in Jodkaliumlösung. Das frei gewordene Jod wird gemessen.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Thiosulfat = 0·00355 g Cl = 0·00745 g KCl.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Thiosulfat = 0·008 g Br = 0·0119 g KBr.

2. *Jodide.* Man kann Jodwasserstoff mit Eisenchlorid in Eisenchlorür, Salzsäure und Jod umsetzen und letzteres messen. $Fe^2Cl^6 + 2HJ = 2FeCl^2 + 2HCl + 2J$. (Chloride und Bromide bleiben dabei unverändert.) Aus dem Jodkalium kann man auch mit salpetriger Säure das Jod abscheiden.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Thiosulfat = 0·0166 g KJ.

3. *Schweflige Säure* wird durch Jodlösung zu Schwefelsäure oxydiert:

$$H^2SO^3 + J^2 + H^2O = H^2SO^4 + 2HJ.$$

Die Lösung muß sehr stark verdünnt sein.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Jod = 0·0032 g SO^2 = 0·0041 g H^2SO^3.

4. *Schwefelwasserstoff* zersetzt sich mit Jod:

$$H^2S + J^2 = S + 2HJ.$$

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Jod = 0·0017 g H^2S.

Man kann den Schwefelwasserstoff auch in Jodlösung leiten und das nicht angegriffene Jod mit $^1/_{10}$ N. L. Thiosulfat messen.

5. *Arsenige Säure* und *Arsensäure:*

$$H^3AsO^3 + 2J + H^2O = H^3AsO^4 + 2HJ.$$

Die Oxydation wird in durch Natriumbicarbonat alkalisch gemachter Lösung vorgenommen Arsensäure wird vorher durch schweflige Säure reduziert und der Überschuß an letzterer verjagt.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Jod = 0·00495 g As^2O^3 = 0·00575 g As^2O^5.

6. *Antimonoxyd* und *Zinnoxydul* werden wie die arsenige Säure von Jod oxydiert.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Jod = 0·0059 g Sn = 0·0067 g SnO
= 0·0061 Sb = 0·0073 g Sb^2O^3.

7. *Mangansuperoxyd.* Man erhitzt die gewogene Menge Braunstein mit Salzsäure und destilliert das entwickelte Chlor in Jodkaliumlösung.

$$MnO^2 + 4HCl = MnCl^2 + Cl^2 + 2H^2O.$$

MnO^2 (87) entspricht 2 J; also
1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Thiosulfat = 0·00435 g MnO^2 = 0·0008 g O
= 0·00355 g Cl.

8. *Unterchlorigsaure Salze.* Man reibt die gewogene Menge Chlorkalk mit Wasser an, verdünnt zu 1 l, pipettiert einen gewissen Teil der trüben Flüssigkeit in ein Becherglas, setzt $^1/_{10}$ N Jodkaliumlösung zu, dann Salzsäure, Stärkelösung und titriert das freigewordene Jod.

$$Ca\langle^{Cl}_{OCl} + 2KJ + 2HCl = CaCl^2 + 2KCl + H^2O + 2J.$$

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Thiosulfat = 0·002625 ClOH = 0·0008 g O = 0·00355 g Cl.

9. *Chlorsäure* wird mit Salzsäure zersetzt; das Chlor wird in Jodkaliumlösung geleitet etc.:

$$HClO^3 + 5HCl = Cl^6 + 3H^2O.$$

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Thiosulfat = 0·001408 g $HClO^3$ = 0·0020416 g $KClO^3$.

10. *Eisenoxydsalze* werden in saurer Lösung mit Jodkalium reduziert und das ausgeschiedene Jod wird gemessen; ebenso das Eisenoxyd, welches bei Bestimmung der *Salpetersäure* nach A 5 gebildet wird, u. dergl.

$$Fe^2Cl^6 + 2KJ = 2FeCl^2 + 2KCl + 2J$$

1 cbcm $^1/_{10}$ N. L. Thiosulfat = 0·0056 g Fe = 0·0072 g FeO = 0·0080 g Fe^2O^3.

C. Reduktionsmethode mittelst arseniger Säure.

Maßflüssigkeiten. Man stellt die Lösung der arsenigen Säure auf $^1/_{10}$ N. Jodlösung.

$$As^2O^3 + J^4 + 4NaHCO^3 = As^2O^5 + 4NaJ + 4CO^2 + 2H^2O.$$

In saurer Lösung vollzieht die Reaktion sich sehr unvollkommen. Da Jod mit Natriumhydroxyd und auch mit Natriumcarbonat sich umsetzt, so muß das Alkali in Form von Natriumbicarbonat hinzugefügt werden. Nach der Gleichung ist 1 J = $^1/_4 As^2O^3$ = $^{198}/_4$ = 49·5 Zur Bereitung von $^1/_{10}$ N. L. löst man also 4·95 g arseniger Säure in Natronlauge, säuert mit Salzsäure an, übersättigt mit Natriumbicarbonat und verdünnt auf 1 l. Jodlösung und Stärkelösung wie bei B.

1. *Chlor* und *Brom* setzen sich ebenso wie Jod mit Arsenigsäurelösung um. Man titriert, bis ein Tropfen der Flüssigkeit auf Jodkaliumstärkepapier keine Bläuung mehr hervorbringt. Das Papier bereitet man sich dadurch, daß man weißes stärkehaltiges Schreibpapier durch dünne Jodkaliumlösung zieht und trocknet. Oder man setzt zu der Lösung etwas Stärkelösung, dann eine überschüssige Menge Arsenit (Jodkaliumstärkepapier darf nicht gebläut werden) und titriert mit Jodlösung zurück. Man subtrahiert die cbcm Jodlösung von den cbcm Arsenitlösung und multipliziert den Rest für Cl mit 0·00355 g, für Br mit 0·008 g.

2. *Unterchlorigsaure Salze, Chlorkalk* (Chlorometrie).

$$2Ca\langle^{Cl}_{OCl} + As^2O^3 = 2CaCl^2 + As^2O^5.$$

Man reibt die gewogene Menge Chlorkalk mit Wasser an und setzt zur trüben Flüssigkeit Arsenitlösung im Überschuß (bis

Jodkaliumstärkepapier nicht mehr gebläut wird), und bestimmt die überschüssige arsenige Säure mit Jodlösung.

Zahlen zur Berechnung wie bei B, 8

3. Überall, wo die Reaktion auf das Freiwerden von Jod hinausläuft, kann man zur Bestimmung desselben statt der Thiosulfatlösung Arsenitlösung anwenden.

(274) III. Fällungsanalysen.

1. *Chlor-, Brom-, Jodwasserstoff.* Fällung mit Silbernitrat.

Maßflüssigkeiten. Man löst 17 g reines geschmolzenes $AgNO^3$ (Mol.-Gew. 170) in Wasser zu 1 l; ferner 5·85 reines NaCl (Mol.-Gew. 58·5) zu 1 l.

Als Indikator dient eine Lösung von neutralem Kaliumchromat, K^2CrO^4; die Fällung des roten Silberchromats kommt erst zum Vorschein, nachdem alles Chlor ausgefällt worden ist.

Die Lösung der Haloide wird mit einigen Tropfen Kaliumchromat versetzt und mit Silberlösung titriert.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. Silberl. = 0·00355 g Cl = 0·00365 g HCl
= 0·008 g Br = 0·0081 g HBr = 0·0127 g J = 0·0128 g HJ.

2. *Silber.* a) Man setzt zu der Silberlösung $^1/_{10}$ N. Kochsalzlösung im Überschuß, dann etwas Kaliumchromat und titriert mit $^1/_{10}$ N. Silberlösung zurück.

1 cbcm $^1/_{10}$ N. Kochsalzl. = 0·0108 g Ag = 0·017 g $AgNO^3$.

b) Fällung mit Rhodanammonium.

Maßflüssigkeit. Man löst etwa 8 g Ammoniumsulfocyanat $CNSNH^4$ (Mol.-Gew. 76) zu 1 l, stellt den Wirkungswert mit $^1/_{10}$ N. Silberlösung fest und verdünnt mit der berechneten Menge Wasser.

Als Indikator dient eine kalt gesättigte Lösung von Eisenalaun. Die blutrote Färbung von Eisenrhodanid bleibt erst dann dauernd, wenn alles Silber als Rhodanid gefällt ist.

Die zu titrierende Silberlösung muß viel freie Salpetersäure, aber keine salpetrige Säure, enthalten. Quecksilber darf nicht zugegen sein, da dasselbe ebenfalls als Rhodanid gefällt wird. Bei einem großen Kupfergehalt kann die Farbe desselben die Endreaktion verschleiern. Man fällt dann alles Silber durch einen Überschuß von Rhodanammonium, filtriert, wäscht den Niederschlag aus und erhitzt denselben mit konz. Schwefelsäure. Dann löst man in Salpetersäure, vertreibt die roten Dämpfe, läßt erkalten und titriert nun die Silberlösung.

1 cbcm Rhodanlösung = 0·0108 g Ag.

3. Die Lösung von *Haloiden* kann man nach Zusatz von 5 cbcm Eisenalaunlösung und Ansäuern mit Salpetersäure mit einer überschüssigen Menge von $^1/_{10}$ Silberlösung fällen und den Überschuß mit Rhodanlösung zurücktitrieren. Man braucht das AgCl nicht abzufiltrieren, da dasselbe mit Rhodanammon sich nur langsam umsetzt, AgCy muß man filtrieren. Das Ende der Reaktion wird durch eine gelbbräunliche Färbung erkannt.

4. *Cyanwasserstoff.* a) Auf Zusatz von $AgNO^3$ zur Lösung eines Cyanids bildet sich zunächst ein lösliches Doppelcyanid, bis die Hälfte des Cyans an Silber gebunden ist. Dann tritt eine Trübung ein, die man durch Zusatz von NaCl als Indikator deutlicher macht.

1 cbcm $^1/_{10}$ Silberlösung = 0·0052 g CN = 0·0054 g CNH = 0·013 g KCN.

b) In der neutralen Lösung eines Cyanids kann man das CN wie Cl fällen unter Anwendung von K^2CrO^4 als Indikator. Dann ist 1 cbcm $^1/_{10}$ Silberlösung = 0·0026 g CN = 0·0027 gCNH = 0·0065 g KCN

c) Anwendung von Rhodanlösung s. 3.

5. Den *Stickstoff* organischer Körper verwandelt man durch Verbrennen derselben mit Natronkalk in Ammoniak, das man in Salzäure auffängt. Nach dem Abdampfen bestimmt man das Cl des entstandenen Salmiak.

1 cbcm $^1/_{10}$ Silberl. = 0·0014 g N.

6. *Zink.* Die Zinklösung wird mit einer titrierten Lösung von Schwefelnatrium ausgefällt. (Schaffner.)

Maßflüssigkeiten. a) Man löst 14·35 g kryst. Zinkvitriol ($^1/_2ZnSO^4$, $7H^2O = {}^{287}/_2$) in Wasser, setzt Ammoniak im Überschuß zu und verdünnt auf 1 l.

b) Schwefelnatriumlösung. Man löst 5—6 g Ätznatron in 200 cbcm Wasser, sättigt davon die eine Hälfte mit Schwefelwasserstoff und setzt die andere Hälfte hinzu, filtriert von etwa abgeschiedenem Schwefeleisen und verdünnt auf 1 l. Man stellt die Lösung auf die Lösung a).

c) Kobaltpapier als Indikator. Man bestreicht schwedisches Filtrierpapier mit einer alkoholischen Lösung von Kobaltchlorür und Anilinblau, so daß die eine Hälfte des Papiers weiß bleibt. Bringt man auf diese einen Tropfen von mit Schwefelzink erfüllter Natriumsulfidlösung, so verbreitet sich die letztere bis zu dem blauen Streifen und ruft hier eine tiefschwarze Färbung von Schwefelkobalt hervor.

Man läßt die Schwefelnatriumlösung zu der zu untersuchenden Zinklösung treten, bis Schwarzfärbung des Kobaltpapiers eintritt.

Bei Gegenwart von durch Schwefelwasserstoff fällbaren Metallen werden diese vorher ausgefällt. Eisen entfernt man am besten durch Kochen mit Natriumacetat und Filtrieren in der Siedhitze.

Wie Zink kann man auch Kupfer, Nickel und Kobalt durch Fällung mit Schwefelnatrium aus ammoniakalischer Lösung volumetrisch bestimmen.

7. *Kobalt.* Aus Kobaltchlorürlösung wird das Kobalt durch Quecksilberoxyd und Kaliumpermanganat gefällt, wobei letzteres, in Mangansuperoxydhydrat übergehend, entfärbt wird.

$$6CoCl^2 + 2KMnO^4 + 5HgO + 11H^2O = 3Co^2(OH)^6 + 2MnO^2, H^2O + 5HgCl^2 + 2KCl.$$

Maßflüssigkeiten. a) Man löst 2·95 g reines frisch reduziertes Kobalt ($^1/_2Co = {}^{59}/_2$) in Salzsäure, dampft zur Trockne und löst das $CoCl^2$ zu 1 l.

b) Man löst 2·65 g Kaliumpermanganat zu 1 l, titriert mit dieser Lösung einen Teil der Lösung a) und verdünnt zu $^1/_{10}$ N. L., die dann der $^1/_{10}$ N. Kobaltlösung entspricht.

c) Man fällt Quecksilberoxyd aus Sublimatlösung mit Kalihydrat, wäscht dasselbe aus und bewahrt es in Schlammform auf.

Die zu titrierende salpetersäure- und schwefelsäurefreie Lösung versetzt man mit etwas Eisenchlorid und Quecksilberoxyd (wodurch Eisenoxyd, Phosphor- und Arsensäure ausfallen) und fügt Chamäleonlösung zu, bis die über dem Niederschlag stehende Flüssigkeit sich rötet.

Nickel wird bei dieser Methode nicht in Hydroxyd übergeführt.

8. *Mangan.* Manganoxydullösung setzt sich, besonders wenn ein stark basisches nicht oxydierbares Metalloxyd (ZnO) zugegen ist, mit Permanganat zu Mangansuperoxydhydrat um.

$$3MnSO^4 + 2KMnO^4 + 7H^2O = 5MnO^2, H^2O + K^2SO^4 + 2H^2SO^4.$$

Maßflüssigkeiten. a) Man löst 7·55 g $MnSO^4$ ($^1/_2$ Mol.-Gew.) zu 1 l.

b) Man löst 5·5 g $KMnO^4$ zu 1 l. und stellt Gleichwertigkeit mit Lösung a) her.

c) Man stellt einen Schlamm von reinem Zinkoxyd her.

Die zu analysierende Mangansulfatlösung wird mit etwas Zinkvitriol versetzt; dieselbe soll ein wenig überschüssige Salpetersäure aber keine Chloride enthalten. Man titriert heiß mit Lösung b). Eisen, als Oxyd vorhanden, wird vor dem Ansäuern mit Salpetersäure durch ZnO abgeschieden.

9. *Phosphorsäure* wird in essigsaurer Lösung als Uranylphosphat oder Uranylammoniumphosphat gefällt.

$$Na^2HPO^4 + (UO^2)(C^2H^3O^2)^2 = (UO^2)HPO^4 + 2NaC^2H^3O^2$$

$$Na(NH^4)HPO^4 + (UO^2)(C^2H^3O^2)^2 = (UO^2)(NH^4)PO^4 + NaC^2H^3O^2 + C^2H^4O^2.$$

Maßflüssigkeiten. a) Die Lösung von Natriumammoniumphosphat soll 5 g P^2O^5 in 1 l enthalten. Man löst 14·73 g $NH^4NaHPO^4, 4H^2O$ zu 1 l.

b) Ammoniumacetat. In 1 l sind enthalten 100 g Ammoniumacetat und 100 cbcm Essigsäure von 1·040 Vol.-Gew.

c) Uranylacetat. 35 g werden zu 1 l gelöst. Die Lösung stellt man auf a), indem 30 cbcm der letzteren Lösung mit 10 cbcm der Lösung b) und 10 cbcm Wasser versetzt werden, welche Mischung auf dem Wasserbade erhitzt und mit Lösung c) titriert wird, bis ein Tropfen auf einem Porzellanteller mit Ferrocyankaliumlösung zusammengebracht, eine braunrote Färbung ergibt. Die verbrauchte Menge Uranlösung sollte 30 cbcm einnehmen; demgemäß ist der Rest zu verdünnen.

1 cbcm Uranlösung = 0·005 g P^2O^5 = 0·0069 g H^3PO^4.

Bei der Analyse eines Phosphats versetzt man 40 cbcm, die nicht viel mehr als etwa 0·15 g P^2O^5 enthalten dürfen, mit 10 cbcm Ammonacetat.

Bestimmung der wasserlöslichen Phosphorsäure in Superphosphaten. 20 g Superphosphat werden mit Wasser an-

geschlämmt und leicht zerdrückt, dann in einer Flasche bis zu 1 l mit Wasser versetzt. 2 Stunden bei Zimmertemperatur digerieren, dann filtrieren (1 cbcm = 0·02 g Superphosphat). Bei Superphosphaten, deren Phosphorsäuregehalt nicht erheblich über 20 Proz., werden 200 cbcm Filtrat mit 50 cbcm Ammoniumacetatlösung (100 g reines Ammonacetat und 100 g konz. Essigsäure auf 1 l) zur Abscheidung des Eisen- und Aluminiumphosphats versetzt. Bei Superphosphaten von erheblich mehr als 20 Proz. Phosphorsäure werden 100 cbcm mit 100 cbcm Wasser und 50 cbcm Ammonacetat versetzt. Niederschlag wird filtriert, dreimal mit heißem Wasser gewaschen, geglüht, gewogen; Hälfte des Gewichts = Phosphorsäure.

Von dem nicht durch Waschwasser verdünnten Filtrat dienen 50 cbcm (= 40 cbcm Lösung + 10 cbcm Ammonacetat) zur Titration. Bei dieser Bestimmung dürfen die Superphosphate nicht über 1 Proz. Phosphorsäure an Eisenoxyd oder Tonerde gebunden enthalten.

Maßflüssigkeiten: a) Lösung von 1000 g Uranylnitrat in 28 200 cbcm Wasser, zur Abstumpfung von etwas freier Salpetersäure mit 100 g Ammonacetat versetzt. (1 cbcm = 0·005 g P^2O^5.) Titerstellung gegen b) eine auf 1 l verdünnte Lösung von 7·5 g Tricalciumphosphat in Schwefelsäure, deren Phosphorsäuregehalt gewichtsanalytisch nach der Molybdänmethode festgestellt ist.

Endreaktion nach lebhaftem Aufkochen durch Tüpfeln auf einer weißen Porzellanplatte mit frisch bereiteter Blutlaugensalzlösung.

10. Bestimmung von *Zucker* mit Fehling'scher Lösung.

Maßflüssigkeiten. a) Man löst 34·64 g Kupfervitriol ($CuSO^4$, $5H^2O$) zu 500 cbcm. b) Man löst 173 g Seignettesalz ($KNaC^4H^4O^6$, $4H^2O$) und 50 g Natriumhydroxyd zu 500 cbcm. Von beiden Lösungen mischt man kurz vor dem Gebrauch gleiche Raumteile. Man erhitzt 10 cbcm des Gemisches mit 40—50 cbcm Wasser in einer Porzellanschale und stellt den Titer mit einer Lösung von 0·0475 g reinem Rohrzucker in 10 cbcm Wasser, die durch Erwärmen mit 1 cbcm Salzsäure bei 70° invertiert worden ist. Man verdünnt die Lösung auf 100 cbcm und läßt zu der heißen Kupferlösung fließen, bis die blaue Farbe völlig verschwunden ist.

10 cbcm Fehling'scher Lösung = 0·3464 g Kupfersulfat
= 0·05 g Traubenzucker = 0·0475 g Rohrzucker

(da 95 Teile Rohrzucker 100 Teile Invertzucker geben). Die Konzentration dieser Zuckerlösung ist so, daß 1/2 Proz. Traubenzucker darin enthalten ist.

Oder man läßt die Zuckerlösung von ungefähr 1 Proz. Gehalt zu 50 cbcm Kupferlösung fließen, bis die blaue Farbe verschwindet. Man filtriert dann. Das Filtrat darf, mit Essigsäure angesäuert, und Ferrocyankalium versetzt, keine starke Kupferreaktion geben, sondern sich nur hellrot färben. War das Filtrat kupferfrei, so nimmt man bei einem folgenden Versuch 1 cbcm Zuckerlösung weniger u. s. w.

50 cbcm Kupferlösung = 0·2376 g Traubenzucker = 0·2572 g Lävulose = 0·3378 g Milchzucker = 0·3894 g Maltose = 0·2470 g Invertzucker, wenn die Lösung 1 prozentig ist.

Dextrin und *Stärke* (5 g) werden durch Erhitzen mit 100 cbcm Wasser und 10 cbcm Schwefelsäure bei der Temperatur einer siedenden gesättigten Kochsalzlösung in Dextrose umgewandelt. Nach dem Erkalten und Neutralisieren wird die Lösung auf 500 cbcm verdünnt und dient zum Titrieren.

Gefundene Dextrose × 0·9 = Dextrin oder Stärke.

(275) Systematische Maßanalyse.

Die Tabelle zeigt, wieviel Gramm der zu analysierenden Substanz abzuwägen sind, damit 1 cbcm monovalenter Normallösung (10 cbcm $^1/_{10}$ N. L.) = 1 Proz. des gesuchten Bestandteils sei. Den Chlornatriumgehalt des Kochsalzes z. B. bestimmt man durch Titrieren mit Silbernitratlösung. Das Norm.-Gew. des NaCl = 58 g würde 1 l norm. Silberlösung entsprechen, 5·8 g = 100 cbcm. Soll also die Zahl der verbrauchten cbcm der Titerflüssigkeit den Prozentgehalt des Kochsalzes an Chlornatrium ergeben, so hat man für die Untersuchung 5·8 g abzuwägen. Will man den Gehalt des Kochsalzes an Chlor ermitteln, so wägt man soviel Kochsalz ab, wie $^1/_{10}$ Norm.-Gew. des Chlors entspricht, also 3·545 g, will man den Gehalt an Natrium erfahren, $^1/_{10}$ Norm.-Gew. des Natriums, also 2·305 g. Zweckmäßig wägt man aber nur den zehnten Teil dieser Mengen ab und titriert dann nicht mit norm., sondern mit $^1/_{10}$ norm. Maßflüssigkeit, in den genannten Fällen also 0·58, bezw. 0·3545 bezw. 0·2305 g Kochsalz.

I. Sättigungs- oder Neutralisationsmethoden.

Name	Formel	Mol.- bezw. At.-Gew.	1 H. ist aequivalent	Abzuwägende Gramm
Aepfelsäure	$C^4H^6O^5$	134·06	$^1/_2 C^4H^6O^5$	6·703
Ammoniak	NH^3	17·07	NH^3	1·707
Ammonium	NH^4	18·07	NH^4	1·807
Ammoniumchlorid	NH^4Cl	53·53	NH^4Cl	5·353
Ammoniumsulfat	$(NH^4)^2SO^4$	132·22	$^1/_2 (NH^4)^2SO^4$	6·611
Barium	Ba	137·4	$^1/_2$ Ba	6·87
Bariumcarbonat	$BaCO^3$	197·4	$^1/_2 BaCO^3$	9·87
Bariumchlorid	$BaCl^2 + 2H^2O$	244·34	$^1/_2 BaCl^2 \cdot 2H^2O$	12·217
Bariumhydroxyd	$Ba(OH)^2$	171·42	$^1/_2 Ba(OH)^2$	8·571
Bariumoxyd	BaO	153·4	$^1/_2$ BaO	7·67
Blei	Pb	206·9	$^1/_2$ Pb	10·345
Bleioxyd	PbO	222·9	$^1/_2$ PbO	11·145
Calcium	Ca	40	$^1/_2$ Ca	2·00
Calciumcarbonat	$CaCO^3$	100	$^1/_2 CaCO^3$	5·0
Calciumchlorid	$CaCl^2$ -	110·9	$^1/_2 CaCl^2$	5·545
„	$CaCl^2 + 6H^2O$	219·02	$^1/_2 (CaCl^2 + 6CH^2O)$	10·951
Calciumhydroxyd	$Ca(OH)^2$	74	$^1/_2 Ca(OH)^2$	3·7
Calciumoxyd	CaO	56	$^1/_2$ CaO	2·8
Chlorwasserstoff	HCl	36·46	HCl	3·646
Citronensäure	$C^6H^8O^7 \cdot H^2O$	210·1	$^1/_3 C^6H^8O^7 \cdot H^2O$	7·003

Name	Formel	Mol.- bezw. At.-Gew.	1 H. ist aequivalent	Abzuwägende Gramm
Essigsäure	$C^2H^4O^2$	60·04	$C^2H^4O^2$	6·004
Kalium	K	39·15	K	3·915
Kaliumbicarbonat	$KHCO^3$	100·15	$KHCO^3$	10·015
Kaliumcarbonat	K^2CO^3	138·3	$^1/_2\,K^2CO^3$	6·915
Kaliumhydroxyd	KHO	56·16	KHO	5·616
Kaliumoxyd	K^2O	94·3	$^1/_2\,K^2O$	4·715
Kaliumtartrat	$K^2H^4C^4O^6$	226·34	$^1/_2\,K^2H^4C^4O^6$	11·317
Kaliumbitartrat	$KH^5C^4O^6$	188·2	$KH^5C^4O^6$	18·82
Kupfer	Cu	63·6	$^1/_2\,Cu$	3·18
Kupferoxyd	CuO	79·6	$^1/_2\,CuO$	3·98
Kupfersulfat	$CuSO^4{\cdot}5\,H^2O$	249·76	$^1/_2\,CuSO^4{\cdot}5\,H^2O$	12·488
Magnesium	Mg	24·36	$^1/_2\,Mg$	1·218
Magnesia	MgO	40·36	$^1/_2\,MgO$	2·018
Magnesiumcarbonat	$MgCO^3$	84·36	$^1/_2\,MgCO^3$	4·218
Magnesiumchlorid	$MgCl^2$	93·26	$^1/_2\,MgCl^2$	4·663
»	$MgCl^2+6\,H^2O$	203·38	$^1/_2\,(MgCl^2+6\,H^2O)$	10·169
Milchsäure	$C^3H^6O^3$	90·06	$C^3H^6O^3$	9·006
Natrium	Na	23·05	Na	2·305
Natriumoxyd	Na^2O	62·1	$^1/_2\,Na^2O$	3·105
Natriumhydroxyd	NaHO	40·06	NaHO	4·006
Natriumcarbonat	Na^2CO^3	106·1	$^1/_2\,Na^2CO^3$	5·305
Natriumbicarbonat	$NaHCO^3$	84·06	$NaHCO^3$	4·203
Oxalsäure	$H^2C^2O^4$	90·02	$^1/_2\,H^2C^2O^4$	4·501
»	$C^2H^2O^4{\cdot}2\,H^2O$	126·06	$^1/_2\,C^2H^2O^4{\cdot}2\,H^2O$	6·305
Oxalsäure-Anhydrid	C^2O^3	72·01	$^1/_2\,C^2O^3$	3·60
Phosphorsäure	H^3PO^4	98·03	$^1/_3\,H^3PO^4$	3·268
Quecksilberchlorid	$HgCl^2$	271·2	$^1/_2\,HgCl^2$	13·56
Salpetersäure	HNO^3	63·05	HNO^3	6·305
Salpeters. Anhydrid	N^2O^5	108·8	$^1/_2\,N^2O^5$	5·204
Schwefelsäure	H^2SO^4	98·08	$^1/_2\,H^2SO^4$	4·904
Schwefels. Anhydrid	SO^3	80·06	$^1/_2\,SO^3$	4·003
Stickstoff (in NH^3)	N	14·04	N	1·404
Weinsäure	$C^4H^6O^6$	150·66	$^1/_2\,C^4H^6O^6$	7.503

II. Oxydations- und Reduktionsmethoden.

Antimon	Sb	120	$^1/_2\,Sb$	6·0
Arsen	As	75	$^1/_2\,As$	3·75
Arsenige Säure	As^2O^3	198	$^1/_4\,As^2O^4$	4·95
Bariumsuperoxyd	BaO^2	169·4	$^1/_2\,BaO^2$	8·47
Bariumsuperoxydhydrat	$BaO^2+8\,H^2O$	313·56	$^1/_2\,BaO^2+8\,H^2O$	15·678
Bleisuperoxyd	PbO^2	238·9	$^1/_2\,PbO^2$	11·945
Calcium	Ca	40	$^1/_2\,Ca$	20
Calciumcarbonat	$CaCO^3$	100	$^1/_2\,CaCO^3$	5·0
Calciumoxyd	CaO	56	$^1/_2\,CaO$	2·8
Chlor	Cl	35·45	Cl	3·545
Chlorkalk	$CaOCl^2$	126·9	$^1/_2\,CaOCl^2$	6·345
Chromsäure	CrO^3	100·1	$^1/_3\,CrO^3$	3·37

Name	Formel	Mol.- bezw. At.-Gew.	1 H. ist aequivalent	Abzuwägende Gramme
Eisen	Fe	56	Fe	5·6
Eisenoxyd	Fe^2O^3	160	$^1/_2 Fe^2O^3$	8·0
Eisenoxydul	FeO	72	FeO	7·2
Ferroammoniumsulfat	$FeSO^4(NH^4)^2 SO^4 + 6 H^2O$	392·4	$FeSO^4 \cdot (NH^4)^2 SO^4 + 6 H^2O$	39·24
Ferrocyankalium . .	$K^4Fe(CN)^6 + 3 H^2O$	422·9	$K^4Fe(CN)^6 + 3 H^2O$	42·29
„	$K^4Fe(CN)^6$	368·84	$K^4Fe(CN)^6$	36·884
Ferrocyannatrium .	$Na^4Fe(CN)^6$	304·44	$Na^4Fe(CN)^6$	30·444
Ferrocyanwasserstoff	$H^4Fe(CN)^6$	216·28	$H^4Fe(CN)^6$	21·628
Jod	J	126·85	J	12·685
Jodkalium	KJ	166	KJ	16·6
Kaliumbichromat .	$K^2Cr^2O^7$	294·5	$^1/_6 K^2Cr^2O^7$	4·908
Kaliumchlorat	$KClO^3$	122·6	$KClO^3$	12·26
Kaliumnitrat	KNO^3	101·19	$^1/_3 KNO^3$	3·373
Kaliumperchlorat .	$KClO^4$	138·6	$KClO^4$	13·86
Kaliumpermanganat	$KMnO^4$	158·15	$^1/_5 KMnO^4$	3·163
Kaliumchromat . . .	K^2CrO^4	194·4	$^1/_2 K^2CrO^4$	9·72
Mangansuperoxyd .	MnO^2	87	$^1/_2 MnO^2$	4·35
Natriumchlorat . . .	$NaClO^3$	106·5	$NaClO^3$	10·65
Natriumnitrat	$NaNO^3$	85·9	$^1/_3 NaNO^3$	2·836
Natriumphosphat, sec.	$Na^2HPO^4 + 12 H^2O$	358·35	$^1/_2 Na^2HPO^4 + 12 H^2O$	11·945
Natriumthiosulfat	$Na^2S^2O^3 5H^2O$	248·32	$Na^2S^2O^3 \cdot 5H^2O$	24·832
Oxalsäure	$C^2H^2O^4$	90·02	$^1/_2 H^2C^2O^4$	4·501
„	$C^2H^2O^4 \cdot 2 H^2O$	126·06	$^1/_2 C^2H^2O^4 \cdot 2 H^2O$	6·303
Salpetersäure	HNO^3	63·05	$^1/_3 HNO^3$	2·102
Salpeters. Anhydrid	N^2O^5	108·08	$^1/_6 N^2O^5$	1·801
Salpetrigs. Anhydrid	N^2O^3	76·08	$^1/_4 N^2O^3$	1·902
Sauerstoff	O	16	$^1/_2 O$	0·8
Schwefelarsen	As^2S^3	246·18	$^1/_4 As^2S^3$	6·1545
Schwefelwasserstoff	H^2S	34·08	$^1/_2 H^2S$	1·704
Schweflige Säure . .	SO^2	64·06	$^1/_2 SO^2$	3·203
Wasserstoffsuperoxyd	H^2O^2	34·02	$^1/_2 H^2O^2$	1·701
Zinn	Sn	118·5	$^1/_2 Sn$	5·925
Zinnchlorür	$SnCl^2$	189·4	$^1/_2 SnCl^2$	9·47
Zinnoxydul	SnO	134·5	$^1/_2 SnO$	6·425

III. Fällungsmethoden.

Ammonsulfocyanat	$NH^4 \cdot CNS$	76·18	$NH^4 \cdot CNS$	7·618
From	Br	79·96	Br	7·996
Chlor	Cl	35·45	Cl	3·545
Chlorwasserstoff . .	HCl	36·46	HCl	3·646
Cyan	CN	26·04	CN	2·604
Cyanwasserstoff . .	HCN	27·04	HCN	2·704
Jod	J	126·85	J	12·685
Kaliumchlorid	KCl	74·6	KCl	7·46
Kaliumcyanid	KCN	65·19	KCN	6·519

Name	Formel	Mol.- bezw. At.-Gew.	1 H ist aequivalent	Abzuwägende Gramm
Kaliumpermanganat (f. Co-Bestimmung)	$KMnO^4$	158·15	$^1/_6 KMnO^4$	2·636
Kaliumpermanganat (f. Mn-Bestimmung	$KMnO^4$	158·15	$^1/_3 KMnO^4$	5·272
Kobalt.	Co	59	$^1/_2$ CO	2·95
Kupfer	Cu	63·6	$^1/_2$ Cu	3·18
Mangan	Mn	55	$^1/_2$ Mn	2·75
Mangansulfat	$MnSO^4$	151·06	$^1/_2 MnSO^4$	7·553
Natriumchlorid . . .	NaCl	58·5	NaCl	5·85
Natriumsulfid	Na^2S	78·16	$^1/_2 Na^2S$	3·908
Nickel	Ni	58·7	$^1/_2$ Ni	2·935
Silber	Ag	107·93	Ag	10·793
Silbernitrat.	$AgNO^3$	169·97	$AgNO^3$	16·997
Zink	Zn	65·4	$^1/_2$ Zn	3·27
Zinksulfat.	$ZnSO^4 \cdot 7H^2O$	287·6	$^1/_2 ZnSO^4 \cdot 7H^2O$	14·38

(276) Korrektion für Ablesungen an Büretten bei Temperaturen über 15°.

Der Titer der Maßflüssigkeiten ist gewöhnlich bei 15° bestimmt. Für erhebliche Temperaturunterschiede ist daher eine Korrektur erforderlich. Für verdünnte ($^1/_{10}$-) Normallösungen entspricht diese der Volumänderung des Wassers.

t°	Abzuziehen in $^1/_{100}$ cbcm für je 1 cbcm	für je 10 cbcm	für je 20 cbcm
16	0·015	0·2	0·3
17	0·031	0·3	0·6
18	0·047	0·5	0·9
19	0·065	0·7	1·3
20	0·084	0·8	1·7
21	0·100	1·0	2·0
22	0·125	1·3	2·5
23	0·146	1·5	2·9
24	0·168	1·7	3·4
25	0·191	1·9	3·8

(277) VII. Elektrochemische Analyse.*)

Man scheidet aus Metallsalzlösungen mittels des galvanischen Stromes das Metall an der vorher gewogenen negativen Elektrode in Form eines fest haftenden Überzuges ab und bestimmt nach dem

*) Litteratur: W. v. Miller u. H. Kiliani, Analytische Chemie: 2. Aufl. München 1903; F. B. Ahrens, Handbuch der Elektrochemie, 5. Aufl. Stuttgart, Enke; B. Neumann, Elektrolyse der Metalle, Halle; Classen, Analyse durch Elektrolyse, Berlin, Springer u. a. Vgl. ferner Chem.-Kal. II. Tl., I, Kap. 16.

Waschen und Trocknen die Gewichtszunahme. Blei und Mangan werden an der positiven Elektrode als Superoxyde ausgefällt.

Als Stromquellen sind geeignet: Akkumulatoren, Thermosäulen (z. B. die von Gülcher), Bunsen-Elemente und ähnliche. Das Cupron-Element (II. Teil, I, [227]) enthält ein mit Kupferoxydul durchsetztes Kupferdrahtnetz, Natronlauge als Elektrolyt und Zink als Anode. Letzteres löst sich zu Zinkat, Cu^2O geht in Cu über. Durch mehrstündiges Stehen an einem warmen Ort wird die Kathode in Cu^2 zurückverwandelt.

Erforderlich ist eine bestimmte Stromdichte D, welche abhängig ist von der Stromstärke I, ausgedrückt in Ampères und der Oberfläche der Elektrode O. Die Größe I wird zweckmäßig mittels eines Ampèremeters bestimmt. Es ist

$$D = \frac{I}{O}.$$

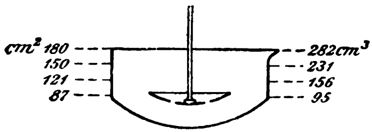
Die Messung der Elektrodenspannung E in Volts erfolgt mittels eines Voltmeters. Sie ändert sich oft bei der Elektrolyse infolge Änderung des Widerstandes W und der Polarisation P. Es ist $E = W \cdot I$; unter Berücksichtigung der Polarisation ist

$$I = \frac{E - P}{W}.$$

Die Regulierung der Ströme bewirkt man durch Einschaltung passender Widerstände (Rheostaten). Um die Messung von I und E jederzeit während der Elektrolyse auszuführen, benutzt man zweckmäßig einen Universalumschalter.

Die Elektroden bestehen aus Platin; die eine bildet eine Schale, die andere eine kugelförmig gewölbte Scheibe, die in passendem Abstande (1·5 cm) vom Boden der Schale befestigt wird (Fig. 1). Man bestimmt die Oberfläche der Schale sowie ihren Kubikinhalt für die Füllung in verschiedener Höhe. Die Scheibenelektrode ist aus 0·3 mm starkem Platinblech hergestellt und an einem 1·5 mm starkem Platinstiel angelötet. In der Nähe des Stiels sind kleine Öffnungen in der Scheibe, um die Zirkulation der Flüssigkeit zu erleichtern. Statt einer Scheibe benutzt man auch Elektroden aus zylinderförmig zusammengerolltem Platinblech oder Platindrahtnetz, auch aus gewundenem Platindraht usw.

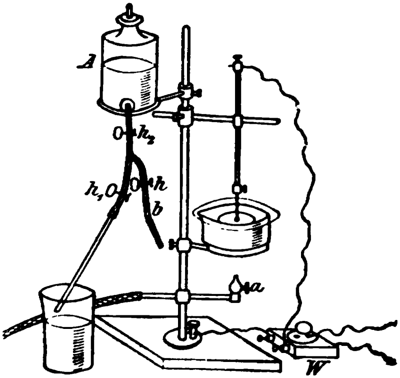
Fig. 1.



Über die mit der Salzlösung gefüllte Schale wird bei Einführung der Scheibenelektrode ein von deren Stiel gehaltenes durchgelochtes Uhrglas gebracht, um bei Gasentwicklung einen Verlust an Flüssigkeit

zu verhindern. Je nachdem Metall oder ein Superoxyd ausfallen soll, verbindet man die Schale mittels der Wippe W mit dem negativen oder positiven Pole der Stromquelle (Fig. 2).

Fig. 2.



Die anzuwendende normale Stromdichte (D_{100}) ist bei den einzelnen Metallen auf 100 cm² der zur Aufnahme des Niederschlags bestimmten Elektrodenoberfläche bezogen. Ist diese = F, so ist die zugehörige Stromstärke

$$I = D_{100} \cdot \frac{F}{100}.$$

Da manche Elektrolysen durch Erwärmung der Flüssigkeit oder durch Umrühren günstig beeinflußt werden, so benutzt man in solchen Fällen den kleinen Brenner a, erwärmt aber im allgemeinen nicht über 55°, bezw. versetzt die Scheibenelektrode in Rotation.

Das Ende der Fällung wird durch Reactionsprüfung einiger der Schale entnommener Tropfen Flüssigkeit ermittelt. Nach vollendeter Fällung wird der Niederschlag ausgewaschen. Wenn die Flüssigkeit frei ist von Stoffen, welche beim Aufhören des Stromes den Niederschlag angreifen würden, so wird sie nach Entfernung der Scheibenelektrode abgegossen und die Schale mit Wasser, dann mit Alkohol gewaschen. Anderenfalls führt man, ohne den Strom zu unterbrechen, das kurze Heberrohr b über der Scheibenelektrode in die Schale ein, läßt durch Öffnen der Quetschhähne h u. h_2 aus der Flasche A zuerst etwas Wasser eintreten, schließt dann h_2, öffnet h, und läßt die Flüssigkeit bis nahe an den oberen Rand des Niederschlags abfließen; hierauf führt man wieder Wasser ein, hebert wieder ab usw., bis die Flüssigkeit so verdünnt ist, daß sie nach Aufhören des Stromes nicht mehr lösend auf den Niederschlag wirken kann. Der Niederschlag wird ausgewaschen folgeweise mit Wasser, Alkohol und Äther, durch Schwenken der Schale über der Bunsenflamme getrocknet und gewogen. Stärkeres Erhitzen nur bei Superoxyden.

(277a.) Bestimmung einzelner Metalle.

	Elektrolyt	Elektrolyse	Dauer, Auswaschen u. dgl. m.
Zink	1) Man löst in der galvan. verkupferten Platinschale 4 g oxalsaures und 3 g schwefelsaures Kalium, setzt die ganz neutrale Lösung von $ZnSO^4$ oder $Zn(NO^3)^2$ (nicht mehr als 0·3 g Zn) hinzu.	Ohne Erwärmen. D_{100} bei Umrühren 0·3 bis 0·5 Amp., ohne Umrühren nicht über 0·3 Amp. Starke Gasentwickelung.	2 bis 3 Stdn. Endprüfung: Probe, mit HCl angesäuert, gibt bei Zn-Gehalt mit Ferrocyankalium N. von Ferrocyanzink. Auswaschen nach Stromunterbrechung.
	2) Lösung des Zn-Salzes (1 g $ZnSO^4$) mit überschüss. reinem KCy versetzen, verdünnen auf 150 cbcm, in verkupferter Platinschale.	$D_{100} = 0·5$ bis 1 Amp. E = 5 bis 6 Volt.	2 bis 2½ Stdn. Endprüfung wie vorhin.
	3) Lösung von 2 g Milchsäure und 2 g Ammonsulfat, dazu nicht über 0·2 g Metall in Form des Sulfats, Nitrats od. Chlorids, auf 230 cbcm verdünnt.	Erwärmen auf 50°. Rühren. $D_{100} = 0·6$ Amp.	Dsgl. Schwachsaure Reaktion des Elektrolyten! Fällung leicht schwammförmig.
Mangan	Mn (0·13 bis 0·16 g) als Sulfat gelöst in mattierter Platinschale (+-Pol), dazu 10 g Ammonacetat, 1·5 bis 2 g Chromalaun, zu 150 cbcm.	Erwärmen auf 80°. $D_{100} = 0·6$ bis 0·9 Amp. E = 3 bis 4 Volt.	1¼ Stdn. Auswaschen nach Stromunterbrechung; trocknen, glühen, wägen als Mn^3O^4. Zur Entfernung anhaftender Chromsäure wird der N. nochmals ausgewaschen und geglüht.
Eisen	In conc. Lösung von 8 g krist. Ammonoxalat gießt man (nicht umgekehrt) mit NH^3 neutralisierte Ferro- oder Ferrilösung (höchstens 1 g Fe) als Chlorid od. Sulfat, verdünnen auf 120 cbcm.	Erwärmen. $D_{100} = 0·5$ bis 1 Amp. E = 3 bis 4 Volt. Ausfallende Oxydflocken löst man mit Oxalsäure.	3 bis 4 Stdn. Prüfung mit Rhodankalium nach Zusatz von HCl. Auswaschen nach Stromunterbrechung. Trocknen bei 100°

	Elektrolyt	Elektrolyse	Dauer. Auswaschen u. dgl. m.
Nickel	1) wie bei Eisen.	Erwärmen auf 60—70°. $D_{100} = 1$ Amp. $E = 3$ bis 4 Volt.	—
	2) Conc. Lösung von 5 g Ammonsulfat, Zusatz v. 40 cbcm (bei höchstens 0·5 g Metall) bis 60 cbcm (0·5 bis 1 g Metall) Ammoniak von 0·96 sp. G., Zufügen der Ni-Lösung als Sulfat.	Ohne Erwärmen, Umrühren. $D_{100} = 0·7$ Amp.	2 bis 3 Stdn. Auswaschen nach Stromunterbrechung. Trocknen bei 100°.
	3) Die mit NH^3 neutralisierte $NiSO^4$-Lösung mit 5 g Ammonsulfat und 3 g Ammoncitrat (bei etwa 0·3 g Ni) oder 4 g (bei 0·3 bis 1 g Ni) versetzen.	Erwärmen, ohne Rühren. $D_{100} = 0·5$ bis 1 A. Zeitweilig Zusatz v. etwas Wasser.	Auswaschen nach Stromunterbrechung. Trocknen bei 100°.
Kobalt	wie bei Nickel.	—	—
Silber	1) Zu der Lösung des $AgNO^3$ (höchstene 1·5 g Ag) setzt man 1 bis 2 cbcm HNO^3 von 1·4 sp. G. u. 5 cbcm Alkohol, auf 120 cbcm.	Erwärmen auf 55°. $D_{100} = 0·05$ Amp. $E = 1·35$ bis 1·38 Volt.	6 bis 8 Stdn. Auswaschen ohne Stromunterbrechung. Trocknen b. 100°.
	2) Die Ag-Lösung (bis 0·5 g Ag) wird mit Überschuss von reinem KCy (2 g) versetzt.	$D_{100} = 0·2$ bis 0·5 Amp.	Endprüfung mit NH^4HS (schwarz. Ag^2S). Auswaschen ohne Stromunterbrechung.
Blei	Lösung als Nitrat (bis 1 g Pb), darf kein Ag und keine Cl-Verbindungen enthalten. Zusatz von conc. HNO^3: 2·5 Vol.Proc. b. $D_{100} = 0·05$ A. u. 10 „ „ „ „ = 0·05 „ u. 7 „ „ „ „ = 0·5 „ u. 20 „ „ „ „ = 0·5 „ u. 20 „ „ „ „ = 1·5 „ u.	$D_{100} = 0·05$ Amp. bei glatter Fläche der Platinschale, = 0·5 A. b. rauher, = 1·5 Amp. bei mattierter. Erw. auf 50—60° gewöhnl. Temp. Erwärmen gewöhnl. Temp. Erwärmen Umrühren. Die Platinschale ist + -Pol.	Lose Teile PbO^2 auf Filter bringen. Erhitzen der mit einem Uhrglas bedeckten Schale auf 200°. Bei zu wenig HNO^3 Ausscheidung von metall. Pb. Endprüfung: Wasserzusatz u. Beobachtung, ob bei weiterem Stromdurchgang brauner Anflug am blanken Pt erscheint.

	Elektrolyt	Elektrolyse	Dauer, Auswaschen u. dgl. m.
Trennung von Blei u. Silber	Lösung der Nitrate mit 15 Vol. Proc. HNO^3 von 1·36 sp. G. versetzen.	Erwärmen. D_{100} = 0·1 Amp. Schale ist +-Pol.	Auswaschen des PbO^2 ohne Stromunterbrechung. Abdampfen der Waschwässer. Das an d. Platinscheibe haftende Ag wird in KCy gelöst.
	Silber in KCy-Lösung.	wie bei Silber (2). Schale ist —-Pol.	
Quecksilber	Lösung als Nitrat, Sulfat oder Chlorid (bis 2 g Hg). Zusatz von 1 bis 2 Vol. Proc. HNO^3 von 1·36 sp. G. von 5 Vol. Proc., wenn fremde Metalle zugegen, verdünnen auf 150 cbcm, in rauher Schale.	Ohne Rühren, ohne Erwärmen. D_{100} = 1 Amp., = 0·5 Amp., wenn fremde Metalle zugegen. E = 3·6 bis 4 Volt.	2 Stdn. Auswaschen ohne Stromunterbrechung. Trocknen im Exsiccator über Schwefelsäure.
Kupfer	1) Lösung des Nitrats oder Sulfats (bis 1 g Cu), darf keine Chloride, keine Weins. oder Zitronens., kein Bi, As, Sb enthalten. Zusatz von 2 bis 3 Vol.-Proc. HNO^3 von 1·36 Vol.-Gew.	D_{100} = 1 Amp., = 0·5 Amp., wenn andere Metalle zugegen. E = 2·5 Volt. Erwärmen und Umrühren.	Auswaschen des Cu ohne Stromunterbrechung. Trocknen b. 100°. Endreaktion: Erhöhung des Wasserspiegels wie bei Blei.
	2) Kupferchloridlösung (bis 2 g Cu) wird mit überschüss. NH^3 von 0·96 sp. G. versetzt, 20—25 cbcm bei 0·5 g Cu i. max. 30—35 „ „ 1 g Cu „ sodann mit 3 bis 4 g Ammonnitrat.	D_{100} = 2 A. oder für 0·5 g Metall etwa 0·5 Amp. Umrühren.	In 2 Stdn. werden 1·5 g Cu mittelst 1·7 A. ausgefällt. Auswaschen ohne Stromunterbrechung.
Trennung v. Kupfer und Blei	1) Die Bleimenge beträgt nicht über 0·05 g. Salpetersaure Lösung (1 bis 2 g Metall) zu 150 cbcm. Zusatz von 15 cbcm conc. HNO^3.	Die Platinschale ist Anode, an welche sich das PbO^2 anlegt. Abhebern der Cu-Lösung, Auswaschen, Eindampfen auf 150 cbcm u. Elektrolyse in einer andern Schale wie b. Kupfer (1).	

	Elektrolyt	Elektrolyse	Dauer, Auswaschen u. dgl. m.
Trennung v. Kupfer und Blei	2) Die Bleimenge beträgt mehr als 0·05 g. HNO^3-Gehalt 2 bis 3 Vol. Proc.	D. Platinscheibe ist Anode. D_{100} = 0·5 Amp. E = 1·4 Volt. Erwärmen, Rühren.	Man hebert die Lösung ab und führt das an der Platinscheibe befindliche, sowie das noch gelöste Cu vermittelst des Stromes auf die Schale über.
Cadmium	1) Die Lösung des Chlorids oder Sulfats (höchstens 0·5 g Cd) wird mit 3 g KCy versetzt bis zu 200 cbcm verdünnt.	D_{100} = 0·12 Amp. Erwärmen nicht über 65°.	6 Stdn. Auswaschen ohne Stromunterbrechung. Trocknen b. 100°.
	2) Lösung von $CdCl^2$ (0·2 g Cd) wird auf 150 cbcm verdünnt und mit 1 g KCy versetzt.	D_{100} = 0·1 bis 0·16 Amp. E = 2·85 Volt.	Auswaschen ohne Stromunterbrechung.
Trennung von Cadmium und Zink	1) Zu der Sulfatlösung NaHO bis Niederschlag entsteht, Lös. dieses in wenig H^2SO^4. Verdünnen auf 70 cbcm.	Ausfällung des Cd mit D_{100} = 0·07 Amp.	
	Nach Ausfällung des meisten Cd Zusatz von 3 g Na-acetat.	Erwärmen auf 45°. D_{100} = 0·03 Amp., wenn die elektromotor. Kraft der Stromquelle höchstens 3·6 Volt; sonst E nicht über 2·4 V.	Im Filtrat ist alles Zink.
	2) KCy-Lösung wie bei Cadmium (1).	D_{100} = 0·12 Amp. E = 2·3 bis 2·5 V.	18 Stdn. für 0·3 g. s. Cadmium (1).
	Nach Ausfällen des Cd, Verdampfen der Lösung auf dem Wasserbade. Zersetzen des KCy mit H^2SO^4; milchsaure Lösung wie unter Zink (3).	D_{100} = 0·6 Amp. Erwärmen. E größer als 2·6 V.	s. Zink (2).
Zinn	1) Zu der Lösung (bis 0·4 g Sn) nach Neutralisierung mit NH^3 Zusatz von NH^4SH, 10 cbcm bei 0·1 bis 0·2 g Sn 15 „ „ 0·2 „ 0·4 g „ Bei Mangel an NH^4SH würde sich SnS an der Anode ausscheiden.	D_{100} = 0·7 Amp., am Schluss 0·3 A.	5 bis 8 Stdn. für 0·1 bis 0·2 g Sn. Endprüfung mit HCl zu einer Probe: der ausgeschiedene S muss rein weiss sein. Auswaschen nach Stromunterbrechung. Trocknen b. 100°.

	Elektrolyt	Elektrolyse	Dauer. Auswaschen u. dgl. m.
Zinn	2) Zu der neutralen Sn-Lösg. (0·3 g Sn) 120 cbcm conc. Lösung von saur. Ammonoxalat.	D_{100} = 0·3, schliessl. 0·6 A. E = 2·7 bis 3·8 V.	
Antimon	Die Lösung (bis 0·9 g Sb) in mattierter Schale mit 80 cbcm gesätt. Lösung von Na^2S versetzen, verdünnen z. 150 cbcm.	D_{100} = 0·3 bis 1 A. Erwärmen auf 60°. E = 1·5 Volt.	Auswaschen ohne Stromunterbrechung mit Wasser, Alkohol, Aether. Trocknen über Schwefelsäure.
Trennung von Antimon und Zinn [auch von Sb u. (Sn + As)]	Das Gemenge der Sulfide (etwa 0·5 g Metall) in 80 cbcm gesätt. Lösung von Na^2S und 2 g NaHO lösen.	D_{100} = 0·5 Amp. Erwärmen auf 60°.	Ausscheidung des Sb.
	Nach Fällung des Sb Versetzen der abgegossenen Lösung mit 20 bis 25 g Ammonsulfat und 15 Min. kochen.	D_{100} = 1 bis 2 A. Erwärmen auf 50 bis 60°.	Ausfällung des Sn.
Platin	Die Chloridlösung (bis 0·4 g Pt) mit 2 Vol. Proc. verd. H^2SO^4 (1 : 5) versetzen.	D_{100} = 0·01 bis 0·03 Amp. Erwärmen. Die Elektrodenspannung steigt von 1·05 auf 1·7 V.	5 Stdn. Auswaschen nach Stromunterbrechung. Endprüfung: nach Wägung der getrockn. Schale nochmalige Elektrolyse.

(278) VIII. Gasanalyse.

Zur qualitativen Untersuchung von Gasen prüft man zunächst auf Farbe, Geruch, Brennbarkeit und Vermögen, die Verbrennung zu unterhalten. Sodann prüft man das Verhalten gegen Absorptionsmittel, ob es ganz, teilweise oder gar nicht absorbiert wird. Das nicht absorbierbare Gas bringt man im Gemisch mit Sauerstoff (oder evtl. Wasserstoff) zur Verbrennung; die entstandenen Verbrennungsprodukte sucht man wieder durch Absorptionsmittel zu entfernen. Ein Gas, welches auch dann noch ganz oder teilweise unabsorbiert bleibt, ist nur Stickstoff oder Argon. Stickstoff wird von metall. Magnesiumdraht bei sehr hoher Temperatur, von Lithium schon unterhalb Rotglut gebunden.

(278 a) Reaktionen einiger Gase.

Ammoniak	Sehr lösl. im Wasser. Beim Sieden der Lösung entweicht das Gas.
Borchlorid	Absorb. von Wasser und Kaliumhydrat.
Borfluorid	Dgl. Verkohlt Papier. Färbt die Flamme grün.
Chlor	Lösl. in Wasser. Absorb. von Quecksilber.
Chlorcyan	Lösl. in Wasser (1 aq 25 Vol.); mehr in Alkohol. Absorb. von KHO.
Chlormethyl	L. in $^1/_4$ seines Vol. Wassers. Sehr l. in Alkohol.
Chlorwasserstoff, Bromwasserstoff, Jodwasserstoff	Absorb. von Wasser, KHO und von gepulvertem Borax.
Cyan	Absorb. von Wasser (1 aq.: $4^1/_2$ Vol.), Alkohol (1 Alk.: 23 Vol.). von Alkali.
Cyanwasserstoff . . .	Absorb. von Wasser, Alkali, Quecksilberoxyd.
Fluorsilicium	Absorbiert von Wasser; Abscheidung gelatinöser Kieselsäure.
Kohlenoxyd	Absorbiert von Kupferchlorür, in Salzsäure oder Ammoniak gelöst.
Kohlensäure	Absorb. von Kali, von Natronkalk.
Kohlenwasserstoffe . .	C^nH^{2n}. Absorb. von ammoniakal. Cu^2Cl^2, von rauch. H^2SO^4, von Brom.
Methyläther	Absorb. von Wasser (1 aq: 32 Vol. bei 10°); sehr lösl. in Alkohol; lösl. in Schwefelsäure.
Methylamin, Äthylamin	wie Ammoniak.
Phosphorwasserstoff .	Langsam absorb. von $CuSO^4$-Lösung. Zers. von Brom und von rauch. Schwefelsäure.
Sauerstoff	Absorb. von pyrogallussaurem Alkali, von Phosphor, von Kupferchlorür.
Schwefelwasserstoff . .	Lösl. in Wasser, in KHO. Absorb. von Kupfersulfat oder Bleiacetat. Zersetzt von Brom und von konz. Schwefelsäure.
Schweflige Säure . . .	Lösl. in Wasser. Absorb. von KHO, von trockenem Bleisuperoxyd, wie MnO^2.
Schwefelkohlenstoff . .	Absorb. von alkoholischem Kali.
Siliciumwasserstoff . .	1 Vol. gibt mit KHO 4 Vol. Wasserstoff.
Stickstoff	Unlösl. In der Rotglut Verbindung mit Titan, Magnesium, Lithium.
Stickoxyd	Lösl. in Brom, wenig in Schwefels. Absorb. von Eisenvitriollösung.
Stickoxydul	Mit gleichem Vol. H gemischt, explosiv, gibt dann das gleiche Vol. N. L. in Alkohol.

(279) Ermittelung der Natur eines isolierten Gases.

Man prüft das Gas auf Geruch, Farbe und Brennbarkeit. Man läßt durch eine Probe elektrische Funken schlagen und beobachtet, ob das Volumen zunimmt, ob sich ein gefärbtes Gas bildet (z. B. NO^2 aus N und O), ob sich Kohle, Phosphor, Arsen, Schwefel, Silicium etc. abscheidet.

A. Das Gas ist nicht brennbar.

Man bringt in den Gasraum ein paar Tropfen Wasser und ein Stück Kalihydrat.

I. Keine merkliche Absorption.

a) Das Gas bewirkt lebhafte Verbrennung eines glimmenden Holzes.

1. Das Gas ist geruchlos, wird von Alkalipyrogallat od. Natriumhydrosulfit abs. *Sauerstoff.*
2. Das Gas hat eigentüml. Geruch, zeigt die Reaktionen unter 1, greift Quecksilber an, färbt Jodkaliumlösung gelb *Ozon.*
3. Geruchlos, unlösl. in Pyrogallussäure etwas löslich in absol. Alkohol . . . *Stickoxydul.*

b) Das Gas unterhält nicht die Verbrennung.

1. Es wird von Ferrosulfat absorbiert, gibt an der Luft nitrose Dämpfe . . . . *Stickoxyd.*
2. Es zeigt keine positive Reaktionen . *Stickstoff.*

II. Absorption. Man beobachtet, ob dieselbe schon durch Wasser allein eintritt: NH^3, HCl, HBr, HJ, BFl^3, $SiFl^4$.

a) Das Gas ist gelb gefärbt und greift Quecksiber an.

1. Grüngelb, stark riechend . . . . . *Chlor.*
2. Gelb, desgl., etwas löslich in Wasser, explos. flüssig bei —20° . . . . . *Unterchlorigsäure-anhydr.* Cl^2O.
3. Gelb, desgl. etw. lösl. in Wasser explos. *Chlorigs.anhydr.* Cl^2O^3.
4. Grünlich gelb, sehr explos., flüss. b. 9° *Chlordioxyd* ClO^2.

b) Das Gas ist gelbrot.

1. Abs. durch Ferrosulfat, durch Wasser, mit welchem es HNO^3 und HNO^2 bildet *Untersalpetersäure* N^2O^4.

c) Das Gas ist farblos.

1. Riechend, bläut rotes Lakmus; löslich in Wasser; mit HCl weiße Dämpfe . *Ammoniak.*
2. Riechend; reagiert sauer; löslich in Wasser; absorb. durch PbO^2 . . . . *Schwefligs. anhydr.*
3. Löslich im gleichen Vol. Wasser; fällt Kalkwasser und löst im Überschuß den Niederschlag . . . . *Kohlensäure.*
4. Heftiger Geruch; flüssig bei 15°; durch Wasser langsam zersetzt . . . . . *Chlorcyan.*

d) Farblos, an der Luft rauchend, sehr sauer, mit Ammoniak weiße Nebel bildend.

1. Greift Quecksilber sofort an, durch Chlor zersetzt unter Abscheidung von Jod oder Chlorjod . . . . *Jodwasserstoff.*
2. Greift Quecksilber langsam an; durch Chlor unter Entwickelung roter Br-Dämpfe zersetzt. . . . . *Bromwasserstoff.*

3. Greift Quecksilber nicht an; durch Chlor nicht zersetzt . . . . *Chlorwasserstoff.*
4. Greift Glas an . . . . *Fluorwasserstoff.*
5. Von Wasser absorbiert unter Abscheidung gallertiger Kieselsäure . . *Fluorsilicium.*
6. Gibt an der Luft dicke Dämpfe; verkohlt Papier; absorbiert durch Terpentinöl *Fluorbor.*

B. Das Gas ist brennbar.

Kaum sichtbare blaue Flamme; Verbrennungsprodukt Wasser . . . . *Wasserstoff.*
Hellblaue Flamme; Verbrennungsprodukt Kohlensäure . . . . *Kohlenoxyd.*
Blaue Flamme; Abscheidung von Schwefel bezw. Bildung von schwefliger Säure . . { *Schwefelwasserstoff.* *Kohlenoxysulfid.* *Schwefelkohlenstoff.* }
Rötliche Flamme; Abscheidung von braunem Selen . . . . *Selenwasserstoff.*
Glänzend gelbe Flamme; Bildung von Phosphorsäure oder gelbe Abscheidung; oft spontane Entzündung . . . . *Phosphorwasserstoff.*
Bläulich weiße Flamme; Ausscheidung von weißem Arsenik oder braunem Arsen . . *Arsenwasserstoff.*
Rötliche Flamme, weiße Abscheidung von Kieselsäure oder brauner Absatz von Silicium; oft spontane Entzündung . . . *Siliciumwasserstoff.*
Gelbe Flamme; Bildung von Wasser und Kohlensäure . . . . *Kohlenwasserstoffe.*

Nach diesen Vorversuchen bringt man etwas Wasser, dann ein Stück Kalihydrat in den Gasraum.

a) Absorption.

1. Das Gas löst sich sofort in Wasser; durch den Kalizusatz kann es wieder entwickelt werden; Gas und Lösung haben Geruch, stark alkalische Reaktion; mit Salzsäure weiße Dämpfe; Fällung mit Platinchlorid . . . . . } *Methylamin* und ähnliche Amine.
2. Das Gas löst sich in Wasser, weniger rasch als das vorige; lösl. in Alkohol und Äther; äther. Geruch . . . . . . *Methyläther.*
3. Das Gas löst sich langsam in Wasser, rasch nach Zusatz von Kali.
   α. Brennbar mit blauer Flamme, wobei SO^2 und S entstehen; Geruch; fällt Metallsalzlösungen . . . . *Schwefelwasserstoff.*
   β. Brennbar unter Abscheidung von braunem Selen; Geruch . . . . *Selenwasserstoff.*

γ. Brennbar unter Bildung von Tellur *Tellurwasserstoff.*
δ. Brennbar mit purpurroter Flamme Ohne Bildung von Wasser; Geruch *Cyan.*

b) Keine Absorption, weder durch Wasser, noch durch Kali.

1. Auf Zusatz von Kali vervierfacht das Gas sein Volumen, brennbar unter Abscheidung von Kieselsäure u. braun. Si *Kieselwasserstoff.*
2. Bei der Verbrennung, mit blauer Flamme, entsteht CO^2, kein H^2O; absorbiert v. saurer Kupferchlorürlösung *Kohlenoxyd.*
3. bei der Verbrennung entsteht H^2O, kein CO^2 . . . . *Wasserstoff.*
4. Bei der Verbrennung sauer reagierendes Wasser und Abscheidung eines festen Körpers. Kupfersulfatlösung wird schwarz gefällt.
   α. Geruch; von saurem Kupferchlorür absorbiert; oft selbstentzündlich; Verbrennungsprodukt: Phosphorsäure und roter Phosphor . . . *Phosphorwasserstoff.*
   β. Geruch; von saurer Kupferchlorürlösung unter schwarzer Fällung absorbiert. Verbrennungsprodukt arsenige Säure oder braunes Arsen *Arsenwasserstoff.*
5. Bei der Verbrennung entstehen H^2O und CO^2; bisweilen unter Abscheidung von Kohle. Unter dem Einfluß der elektrischen Funken wird Acetylen gebildet.
   α. Weder von Schwefelsäure, noch von Brom, noch von ammoniakal. Kupferchlorür absorbiert; mehr od. weniger in absol. Alkohol löslich — *Methankohlenwasserstoffe* (die durch eudiometrische Verbrennung zu bestimmen sind).
   β. Brennbar mit leuchtender Flamme, nicht absorbiert von ammoniakal. Kupferchlorür, absorb. durch Brom, sehr schwierig durch Schwefelsäure *Äthylen.*
   γ. Ebenso, aber leicht von Schwefelsäure absorbiert . . . . *Propylen, Butylen.*
   δ. Brennbar mit rußender Flamme; absorb. von Brom, von ammoniakal. Kupferchlorür mit roter Fällung *Acetylen.*
   ε. Desgl., aber von ammon. Kupferchlorür gelb gefällt . . . . . . *Allylen.*
   η. Brennbar m. grüngesäumt. Flamme; nach der Verbrennung kann mit Silbernitrat Chlor oder Fluor nachgewiesen werden . . . . — *Methylchlorid. Äthylchlorid. Äthylfluorid.*

(280) Analyse von Gasgemischen.

Folgende Gase der ersten Kolumne können nicht mit denen der zweiten Kolumne zusammen vorkommen. Die mit (f) bezeichneten Gase sind mit dem betreffenden Gase der ersten Kolumne unverträglich, wenn sie feucht sind, die mit * bezeichneten Gase unter Einwirkung des Lichtes.

Wasserstoff	nicht verträglich mit Cl*, Cl^2O*, ClO^2.
Sauerstoff	NO, H^2S (f), H^2Se (f), H^2Te (f), HJ (f), PH^3, SiH^4.
Stickstoff	verträglich mit allen andern Gasen.
Chlor	CO*, H haltige Gase*, ausgenommen HCl.
Chlorwasserstoff . .	Cl^2O, Cl^2O^3, ClO^2, NH^3, $CH^3 \cdot NH^2$ und andere Amine.
Bromwasserstoff . .	Cl, Cl^2O, Cl^2O^3, ClO^2, NH^3, PH^3, $CH^3 \cdot NH^2$ und andere Amine.
Jodwasserstoff . . .	Cl, Br, Cl^2O, Cl^2O^3, ClO^2, NH^3, PH^3, $CH^3 \cdot NH^2$ u. s. w.
Schwefelwasserstoff, *Selenwasserstoff* ., *Tellurwasserstoff* .	Cl, Cl^2O, Cl^2O^3, ClO^2, Cy, SO^2 (f), NH^3, $CH^3 \cdot NH^2$.
Ammoniak	HCl, HBr, HJ, H^2S, H^2Se, H^2Te, Cl, Cl^2O, Cl^2O^3, ClO^2.
Phosphorwasserstoff .	HBr, HJ, Cl, Cl^2O, Cl^2O^3, ClO^2, O im allgem.
Arsenwasserstoff ., *Antimonwasserstoff*	O (f), Cl, Cl^2O, Cl^2O^3, ClO^2.
Siliciumwasserstoff .	Cl, Cl^2O, Cl^2O^3, ClO^2, u. im allgem. O.
Stickoxydul	mit allen Gasen verträglich.
Stickoxyd	O, Cl, (f),
Untersalpetersäure . .	NH^3, $CH^3 \cdot NH^2$ u. s. w.
Schweflige Säure . .	PH^3, NH^3, $CH^3 \cdot NH^2$, Cl, Cl^2O, Cl^2O^3, ClO^2, H^2S (f), H^2Se*, H^2Te*.
Kohlenoxyd	Cl*, Cl^2O*, Cl^2O^3*, ClO^2.
Kohlensäure . . .	NH^3, $CH^3 \cdot NH^2$.
Unterchlorige S. anh., *Chlorige Säure anh.*, *Unterchlors. anh.* .	H (f) u. H haltige Gase.
Kohlenoxysulfid . .	NH^3, $CH^3 \cdot NH^2$.
Borfluorid . . . ., *Siliciumfluorid* . .	NH^3, $CH^3 \cdot NH^2$.
Cyan	Cl, Cl^2O, Cl^2O^3, ClO^2, HJ, H^2S, H^2Se, NH^3, $CH^3 \cdot NH^2$.
Kohlenwasserstoffe .	Cl*, Cl^2O*, Cl^2O^3*, ClO^2*.
Amine	CO^2, H^2S, SO^2, HCl, HBr, HJ, $SiFl^4$, Cl, Cl^2O u. s. w.

Messen der Gase. Als Sperrflüssigkeit dient gewöhnlich Quecksilber. Die Gase werden meistens feucht, d. h. mit Wasserdampf gesättigt, gemessen.

Ist der beobachtete Barometerstand b, die über dem Quecksilber der Wanne hervorragende Quecksilbersäule im Eudiometer b^1, die Temperatur t, die dazu gehörige Tension des Wasserdampfes b^2, der doppelte Korrektionswert des Meniscus m, und das Gasvolumen v,

so ergibt sich der Wert v^1 des auf 0°, 1 m Quecksilberdruck und Trockenheit reduzierten Gasvolumens aus:

$$v^1 = \frac{(v + m) \cdot (b - b^1 - b^2)}{760 \cdot (1 + 0{\cdot}00366\, t)}.$$

Analyse. Sind in einem Gase von unbekannter Zusammensetzung Kohlenstoff (v^k), Wasserstoff (v^w), Stickstoff (v^n) und Sauerstoff (v^s) im Volumen V enthalten, so findet man dieselben aus dem bei der Verbrennung von V gebildeten Kohlensäurevolumen V^k, dem Wasserdampfvolumen V^w, dem Volumen des zurückbleibenden Stickstoffs V^n und endlich aus der Kontraktion V^c, welche bei der Verbrennung eintritt, nach den Gleichungen:

$$(1) \qquad v^k = \frac{V^k}{2},$$

$$(2) \qquad v^w = V^w,$$

$$(3) \qquad v^n = V^n,$$

$$(4) \qquad v^s = V^k + \frac{V^w}{2} - V^n - V^c.$$

Zur Absorption formt man entweder die absorbierende Substanz zu kleinen Kugeln, oder man tränkt mit derselben Koks- oder Papiermaché-Kugeln, oder man verwendet sie als Flüssigkeit.

Zur Verbrennung im Eudiometer wird je nach der Natur des zu bestimmenden Gases Wasserstoff oder Sauerstoff (nötigenfalls auch noch elektrolytisches Knallgas) hinzugefügt und das Gemisch durch den elektrischen Funken entzündet. Ist Stickstoff in einem Wasserstoff- oder Kohlenwasserstoffhaltigen Gase zugegen, so muß mit Luft verdünnt werden, damit keine N-O-Verbindungen entstehen.

Nachdem man in zusammengesetzten Gasgemischen die absorbierbaren Gase bestimmt hat, schreitet man zur Verbrennung, bestimmt die gebildete Kohlensäure, das entstandene Wasser, sowie die eintretende Kontraktion, und berechnet daraus die Komponenten des Gasgemisches. Wenn durch ein Mittel, wie z. B. H^2SO^4, mehrere Gase absorbiert werden, so erhält man die Zusammensetzung oft durch eine Verbrennung nach der Absorption mit H^2SO^4 und eine vorher ausgeführte.

Es enthalte z. B. das Volumen V des Gasgemenges die unbekannten Volumina Kohlenoxyd v^k, Grubengas v^g, Wasserstoff v^w, Äthylen v^e.

1. Namen d. Gase	Kohlenoxyd	Grubengas	Wasserstoff	Äthylen
2. Zusammenstg.	1 Vol. {½ Vol. C, ½ Vol. O}	1 Vol. {½ Vol. C, 2 Vol. H}	1 Vol. [1 Vol. H	1 Vol. {1 Vol. C, 2 Vol. H}
3. Kontraktion . .	½ Vol.	2 Vol.	³/₂ Vol.	2 Vol.
4. Erzeugte CO^2 .	1 „	1 „	0 „	2 „
5. „ Wasserdmpf.	0 „	2 „	1 „	2 „

Denn:

$CO + O = CO^2$ | $H^2 + O = H^2O$

1 vol. ½ v 1 v | 1 v ½ v

$CH^4 + 4\,O = CO^2 + H^2O$ | $C^2H^4 + 6\,O = 2\,CO^2 + 2H^2O$

1 v 2 v 1 v | 1 v 3 v 2 v

$$\text{Daraus } V = v^k + v^s + v^w + v^e;$$
$$\text{und die Kontraktionen } V^c = \tfrac{1}{2} v^k + 2 v^s + \tfrac{3}{2} v^w + 2 v^e$$
$$V^k = v^k + v^s + 2 v^e;\ V^w = 2 v^s + v^w + 2 v^e$$
$$\text{folgl. } v^k = V^w + 2 V - 2 V^c;\ v^w = 4 V^c - 2 V - 3 V^w$$
$$v^s = 5 V^w + 4 V - 6 V^c - V^k;\ v^e = 4 V^c + V^k - 3 V^w - 3 V$$

---

(281) Bestimmung von Kohlensäure und Kohlenoxyd in der Luft.

1. Kohlensäure. Man absorbiert aus einem bekannten Volumen Luft das CO^2 mittelst Barytlösung von bekanntem Gehalt; der Überschuß an Baryt wird mit Oxalsäure titriert.

Erforderlich sind: 1. Lösung von 5·6325 g Oxalsäure in 1 l Wasser; 1 cm³ = 1 cm³ CO^2. 2. Lösung von 1000 g $Ba(OH)^2$ und 50 g $BaCl^2$ in 5 l Wasser. Diese Stammlösung ist in inwendig paraffinierten Flaschen aufzubewahren. 3. Verdünnte Barytlösung, erhalten durch Vermischen von 30 cm³ der vorigen Lösung mit 1 l Wasser. 4. Lösung von 1 g Phenolphtaleïn in 250 cm³ Wasser.

Man bestimmt die Stärke der Barytlösung (3), indem man in einen kleinen Kolben eine Menge Oxalsäure fließen läßt, welche beinahe ausreicht, um 10 cm³ Barytlösung zu neutralisieren, gibt Phenolphtaleïn zu und dann aus der Burette Oxalsäurelösung bis zur Neutralisation.

Zur Bestimmung des CO^2 benutzt man Erlenmeyer-Kolben, die mit doppelt durchbohrtem Kautschukstopfen versehen sind. Die Öffnungen sind mit Glasstäbchen verschlossen. Der Inhalt eines jeden Kolbens ist bis zu einer Marke (soweit der Stopfen reicht) genau bestimmt. Die Luft wird durch einen Kolben hindurchgesaugt. Man bringt dann 10 cm³ Barytlösung, mit Phenolphtaleïn versetzt, hinein, indem man die 10 cm³-Pipette durch die eine Bohrung des Stopfens steckt und den Glasstab aus der andern Bohrung herauszieht. Dann werden die Öffnungen wieder verschlossen, und nach Durchschütteln des Kolbeninhaltes wird in gleicher Weise die Spitze der Burette eingeführt, aus welcher man Oxalsäure zutropfen läßt, bis Entfärbung des Indikators eintritt. Der Unterschied zwischen dem Titer der Barytlösung und der verbrauchten Oxalsäurelösung gibt das Volumen CO^2 in cbcm. Das Volumen des Kolbens weniger 10 cm³ ist das angewendete Luftvolumen.

2. Kohlenoxyd. a) Man absorbiert das CO in analoger Weise mit ammoniakalischer Kupferchlorür-Lösung. Diese wird hergestellt indem man 28 g Kupferoxyd in etwa 500 cm³ konzentrierter Salzsäure löst und die Lösung mit Kupferdrehspänen digeriert, bis sie farblos geworden. Die Lösung wird in eine umgekehrte, mit Wassser gefüllte, tubulierte Glasglocke gebracht. Man läßt das Cu^2Cl^2 sich absetzen und hebert die darüberstehende Flüssigkeit ab. Der ausgewaschene Niederschlag wird in einem Kolben mit 300 cm³ Wasser übergossen, worauf so lange NH^3-Gas eingeleitet wird, bis Lösung eingetreten ist. Die Lösung wird mit luftfreiem Wasser auf 500 cm³ gebracht.

b) Verfahren mit **Blut**. Hämoglobin, der Blutfarbstoff, verbindet sich sowohl mit O, als auch mit CO. Die CO-Verbindung dissociiert sich weniger leicht als die O-Verbindung. Das Verhältnis zwischen Oxyhämoglobin und Carboxyhämoglobin entspricht dem Verhältnis der Partialdrucke der Gase im Gemische, multipliziert mit einer Constanten. Kennt man diese und den leicht bestimmbaren O-Gehalt der Luft, so ist der CO-Gehalt zu berechnen, wenn man das Verhältnis zwischen Oxyhämoglobin und Carboxyhämoglobin in der Blutlösung bestimmt. Dies kann colorimetrisch gefunden werden; eine verdünnte Lösung von Oxyhämoglobin ist gelb, eine solche von Carboxyhämoglobin rosenrot.

Man gebraucht: 1. eine 5proz. Lösung von defibriniertem Rinderblut; 2. Lösung von 1 g Karmin mit einigen Tropfen NH^3-Flüssigkeit in 100 cm^3 Glycerin, mit Wasser zu 1 l verdünnt.

Man saugt Luft durch einen 250 cm^3-Kolben mit ähnlicher Verschlußeinrichtung wie bei a). Mittelst Pipette bringt man 5 cm^3 Blutlösung hinein, verschließt die doppelt durchbohrten Stopfen und schüttelt gelinde. Die Flüssigkeit wird in eines von 3 ganz gleichen Reagiergläsern gebracht; in das zweite gibt man 5 cm^3 Blutlösung, in das dritte dieselbe Menge Blutlösung, welche mit CO gesättigt ist (dies bewirkt man durch Schütteln derselben mit Leuchtgas). Zu dem Inhalt des Röhrchens II bringt man so viel Karminlösung, (x cm^3) bis die Flüssigkeit die Färbung zeigt. wie der Inhalt des Röhrchens III; dann geschieht dasselbe mit Röhrchen I (y cm^3). Dann ist

$$\frac{y}{y+5} \times \frac{x+5}{x} \times 100 = S,$$

wo S den Sättigungsgrad des Blutes, welches mit der Luft geschüttelt wurde, in Prozenten angibt.

Der Gehalt der Luft an CO kann nach folgender Tabelle ermittelt werden:

S	Proz. CO	S	Proz. CO
10	0·015	60	0·22
20	0·04	70	0·30
30	0·08	80	0·60
40	0·12	90	1·2
50	0·16		

Das Verfahren ist genau für Mengen von 0·015 bis 1 Proz. CO in der Luft. Ist mehr vorhanden, so muß das zu prüfende Gas mit Luft verdünnt werden. (Vgl. **Travers**, Experim. Untersuchung von Gasen.)

(282) Analyse von Leuchtgas.

Man bestimmt **Ammoniak** alkalimetrisch, **Kohlensäure** acidimetrisch, **Schwefelwasserstoff** jodometrisch oder mit Kupfersulfat. **Sauerstoff** wird mit Kaliumpyrogallat absorbiert,

Acetylen- und Äthylen-Kohlenwasserstoffe mit rauchender Schwefelsäure, Benzol mit Salpetersäure, Kohlenoxyd mit Kupferchlorür in schwefelsaurer Lösung. Es bleiben noch Methan, Wasserstoff und Stickstoff, die man eudiometrisch bestimmt. Man bringt Sauerstoff im Überschuß zu dem Gasgemisch im Eudiometer und bewirkt die Verbrennung. Man notiert die Kontraktion, absorbiert das gebildete CO^2, dessen Volumen gleich dem des Methans ist. Man zieht die diesem entsprechende Kontraktion (gleich dem doppelten Vol. Methan) ab und hat dann direkt die dem Wasserstoff entsprechende Kontraktion. Der Stickstoff ergibt sich aus der Differenz.

Das Volumen V enthalte x Vol. H, y Vol. Methan, z Vol. N. Bei der Verbrennung entstehen n Vol. CO^2. Die Kontraktion sei $= m$. Dann ist $y = n$, und da $m = \frac{3x}{2} + 2y$, so ist $x = \frac{2m - 4y}{3}$ und $z = V - (x + y)$.

(283) Schlagwetter.

Die Schlagwetter sind wesentlich ein Gemisch von Luft mit Methan. Ihre Explosionsfähigkeit ist am stärksten, wenn der Methangehalt etwa $9^1/_2$ Proz. beträgt, indem dann der Sauerstoff der Luft gerade zur Verbrennung des Methans ausreicht. Die Explosion von Schlagwettern pflanzt sich nicht mehr von selbst fort, wenn der Methangehalt unter 5 Proz. oder über 14 Proz. liegt. Gemische außerhalb dieser Grenzen sind aber immer noch gefährlich, besonders wenn Kohlenstaub zugegen ist.

Das Grisoumeter von Coquillion dient zur Bestimmung des Methans in Schlagwettern. Das gemessene Gasgemisch wird, event. nach Absorption von CO und CO^2 sowie nach Zufügung von Sauerstoff in geeignetem Verhältnis, über eine Spirale aus Platindraht geleitet, welche mittelst des elektrischen Stromes auf Rotglut erhitzt wird. Das Gas verbrennt dann ohne Explosion. Die dem Orsat'schen Apparat ähnliche Vorrichtung ist weiter ausgebildet worden von Cl. Winkler, Dennis und Hopkins, Grehant u. a.

Bei dem Grisoumeter von Le Chatelier werden die Volumenmessungen ersetzt durch Messungen des Drucks mittelst eines kleinen Manometers, während das Gasvolumen konstant bleibt und die Temperatur durch eine große Menge Wasser ausgeglichen wird. Die Verbrennungsröhre ist zugleich Messröhre und steht in Verbindung mit einem Quecksilberaspirator und einem Manometer. Man notiert die Manometerhöhe h', die Temperatur des Wassers t, den Barometerstand H, bewirkt die Verbrennung, und bestimmt die Quecksilberhöhe h'' im Manometer, sowie die Temperatur des Wassers t'. Die Menge Methan x in 100 Vol. Gasgemisch ist dann

$$x = \frac{1}{2}\left(\frac{h' - h''}{H + h' - h''} - \frac{t - t'}{t + 273}\right)\frac{t + 273}{t' + 273}$$

oder angenähert $x = \frac{1}{2}\left(\frac{h' - h''}{H + h' - h''}\right)$.

IX. Spektralanalyse.

(284) A. Spektral-Reaktionen unorganischer Stoffe.

Spektralanalytisch gut kennbar sind in erster Linie folgende allgemeiner verbreitete Stoffe (vgl. Fig. auf folg. Seite)

a) mittelst Flamme auf trockenem Wege:

Natrium (gelbe Linie, zusammenfallend mit D Sonne),
Lithium (rote Linie zwischen B und C Sonne),
Kalium (rote Linie zusammenfallend mit A Sonne, weniger charakteristisch, violette zwischen G und H Sonne), neben kontinuierlichem Spektrum.

Strontium, mehrere rote und rotgelbe Banden (breite Linien mit unscharfem Rand), daneben bei viel Strontium eine blaue scharfe Linie. Am charakteristischsten die rotgelbe Bande, dicht bei der Na-Linie (bei *Bunsen* 5 Teilstriche von letzterer). Keine grünen Linien.

Calcium, am charakteristischsten die rote Bande in der Mitte zwischen C und D und die grüne in der Mitte zwischen D und E, mehrere rote und rotgelbe Banden und eine grüne.

Barium, kompliziertes Spektrum, am charakteristischsten mehrere grüne Banden (Möglichkeit der Verwechslung mit Borsäure und Mangan; man erkennt ihren Charakter als Bariumbanden am sichersten durch Vergleich mit einer reinen Probe von $BaCl^2$, die man in die Flamme führt).

Borsäure, mehrere grüne Banden (Verwechslung mit Ba oder Mn siehe Barium), Erkennung durch Vergleichung mit reiner Borsäure.

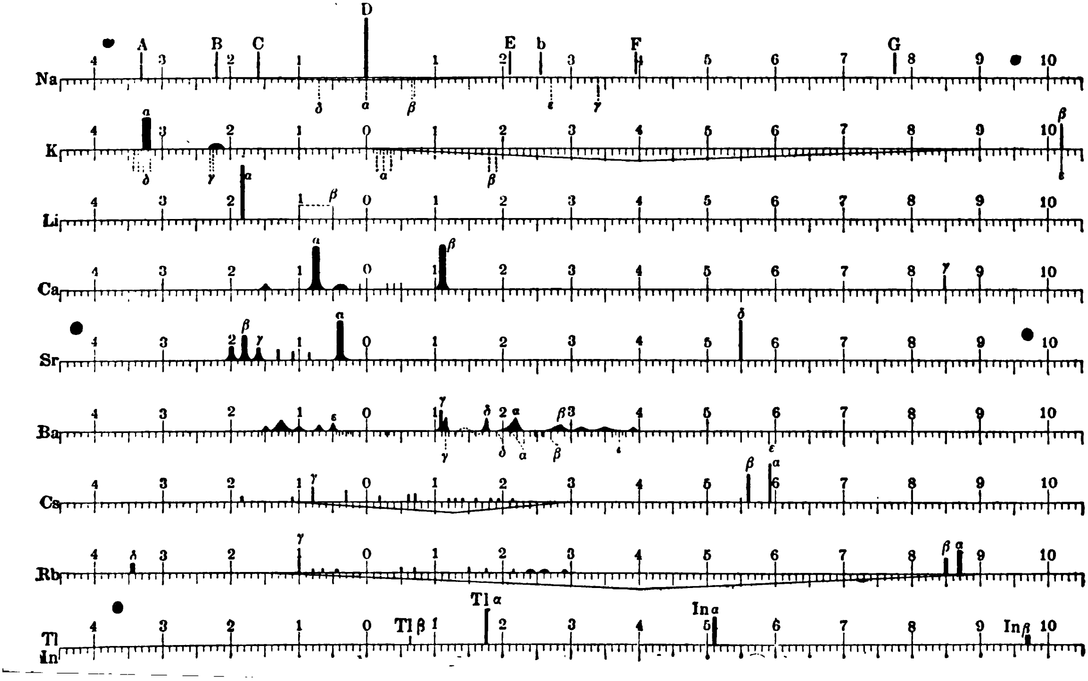
Mangan, mehrere grüne Banden (nur bei größeren Mengen Mn und beim Benetzen der Probe mit HCl erscheinend). Verwechslung mit Ba und Bo siehe Barium und Borsäure, Erkennung durch Vergleich mit $MnCl^2$.

Die charakteristischen Linien und Banden erscheinen nur dann, wenn der Stoff aufgeschlossen, d. h. die Metalle in leichtflüchtige Salze (am besten Chloride) übergeführt sind. Erdalkalien verlangen zur Erkennung öfteres Befeuchten der Probe mit HCl. Kalk und Strontian erscheinen dabei zuerst, später Baryt.

Man unternimmt im Gange der qualitativen Analyse die Probe auf vorgenannte Stoffe erst dann, wenn die mit H^2S fällbaren Stoffe ausgeschieden sind.

Über Reaktionen von Cd, Bi, Au, Cu, Zn, Mg siehe *H. W. Vogel*, praktische Spektralanalyse.

Am besten erkennt man die Linien in den ersten Momenten nach dem Einführen der frischen Probe in die Flamme.



A B C D E b F G
Na
K
Li
Ca
Sr
Ba
Cs
Rb
Tl
In
Tl α
Tl β
In α
In β

Von seltenen Stoffen sind spektralanalytisch mittelst Flamme kennbar:

Caesium, charakteristisch 2 himmelblaue Linien zwischen F und G,

Rubidium, charakteristisch 2 violette Linien bei G,

Thallium, prachtvolle grüne Linie bei E,

Indium, schöne blaue Linie zwischen F und G.

Gallium gibt nur mittelst elektrischen Funkens die ihm eigentümliche violette Linie zwischen G und H.

Die relative Lage der Linien zu einander erkennt man am besten aus der Fig., in welcher die Linien nach *Bunsen's* Skala eingetragen sind. Die Höhe der Linien ist ein Maßstab ihrer Helligkeit. Scharfe Linien sind durch einen senkrechten Strich, verschwommene durch mehr oder weniger geneigte Kurven angedeutet. Die Breite entspricht der wirklichen Breite der Linien oder Banden.

Untersuchung auf Caesium, Rubidium und Kalium in Gemengen. Kommen alle sechs Alkalimetalle gemeinschaftlich vor, so wird die Erkennung des Lithiums, Thalliums und Natriums durch die Gegenwart der übrigen so wenig beeinträchtigt, daß man noch Quantitäten davon erkennen kann, die sich sonst jeder Wahrnehmung entziehen würden. Nicht mit gleicher Leichtigkeit kann man die übrigen drei Elemente, wenn sie, wie fast immer in der Natur, mit jenen gemengt vorkommen, in ihren letzten Spuren erkennen, weil bei Kalium und Rubidium kontinuierliche Spektren auftreten, welche die Sichtbarkeit anderer Linien erheblich beeinträchtigen. Um diese Spuren von Kalium, Rubidium und Caesium neben einander noch zweifellos zu erkennen, verfährt man auf folgende Weise: Man fällt die Chloride gemeinschaftlich durch Platinchlorid als Chlorplatindoppelsalze; die Fällung muß kalt in konzentrierter Lösung vorgenommen werden, damit sich die Doppelchloride möglichst wenig krystallinisch und in einem Zustande höchst feiner Verteilung ausscheiden. Der Niederschlag wird in einem Platinschälchen an 20- bis 30mal mit sehr wenig Wasser, das man jedesmal durch einfaches Abgießen von dem Niederschlage entfernt, ausgekocht und nach jeder fünften bis sechsten Auskochung eine Probe davon genommen und vor dem Spektralapparat geprüft. Man wischt zu diesem Zweck einige Milligramm des Niederschlages auf ein kleines Stückchen befeuchtetes Filtrierpapier, umwickelt die mit dem Papier umhüllte Probe mit einem haarfeinen Platindraht und verflüchtigt sie nach vorgängiger Verkohlung des Papiers in der höchsten Oxydationsflamme der nichtleuchtenden Lampe, in dem Schmelzraum der vor dem Spalt des Spektroskops eingestellten Flamme. Nach den ersten Auskochungen zeigt sich gewöhnlich nur die Kaliumlinie neben den Linien des Natriums und Lithiums; nach weiter fortgesetzter Auskochung erscheinen allmälig immer deutlicher und vollständiger hervortretende Linien des Caesiums und Rubidiums. Verschwindend kleine Spuren von Thallium, wie sie in manchen Soolwässern, auftreten, zeigen sich erst zuletzt.

b) mittelst Absorption auf nassem Wege:

Chrom. Chromisalz-Lösungen von mindestens $1^1/_2$ Proz. Gehalt geben bei $1^1/_2$ cm Dicke neben teilweiser Absorption des Blau einen breiten verwaschenen schwarzen Streifen auf D Sonne bei saurer Reaktion (sehr charakteristisch!).

Mangan. Ein Tropfen der chlorfreien Mangansalz-Lösungen mit HNO^3 (sp. G. 1·22) gekocht, dann mit einer Messerspitze voll PbO^2 versetzt, gibt nach dem Absetzen rote Lösung und nach passendem Verdünnen 5 schwarze Streifen im Grün. Sehr empfindlich und charakteristisch. Bei großem Überschuß von Mn versagt die Reaktion, falls zu wenig PbO^2 genommen wurde. Dann macht sich aber Mn sehr gut durch Flamme kenntlich.

Kobalt-Lösungen, mit Überschuß von KCNS versetzt, bei Gegenwart von Fe oder anderen Metallen der Fe-Gruppe das fremde Metall mit Na^2CO^3 gefällt, filtriert und mit Amylalkoholäthermischung geschüttelt, geben blaue (bei Gegenwart von Ni grüne) Lösung mit schwarzem Streifen zwischen C und D. Sehr empfindlich und charakteristisch.

Uran. Uransalze machen sich (auch in Gemengen) leicht kennbar durch Zink und Salzsäure. Es entsteht Uranoxydulsalz mit auffallendem Spektrum: intensive Streifen auf C und zwischen C und D und ein schwächerer dicht bei E. Höchst charakteristisch.

Magnesia (nach Abscheidung der Schwermetalle) kennbar mittelst Alcannawurzeltinktur (Extrakt der A.-Wurzel mittelst Alkohol und Äther). Man versetzt diese mit einigen Tropfen konz. kohlensaurer Ammonlösung und setzt einen Tropfen der zu prüfenden möglichst neutralen Salzmischung zu. Bei Gegenwart von Mg dauernder sehr intensiver schwarzer Streifen zwischen C und D. (Bei Gegenwart von Ca entsteht ein ähnlicher Streifen, der jedoch rasch verschwindet.)

Tonerde nach Abscheiden der Schwermetalle in neutralen Lösungen. Man setzt zu 2 cbcm Wasser 5—6 Tropfen Purpurintinktur (gesättigt), 1 Tropfen 4fach verdünnten Ammons und 1 Tropfen Gipswasser, dann 1 Tropfen der zu prüfenden Lösung. Es entstehen dann alsbald 2 verschwommene Banden in Grün.

Wichtig bei allen nassen Absorptionsanalysen ist das Treffen des für Sichtbarkeit der Streifen günstigsten Konzentrationsgrades, den man rasch durch Versuche findet.

(285) B. Spektral-Reaktionen der wichtigsten Farbstoffe.

1. Alizarin gibt in alkoholischer Lösung mit alkohol. Kali oder Natron zwei ausgezeichnete Streifen bei *D* (Sonne), siehe Kurve I auf folg. Seite.

2. Purpurin gibt schon für sich in alkohol. schwach essigsaurer Lösung zwei Streifen, auf *F* und *b E* gelegen (Kurve II).

3. Karmin gibt in Alkohol schwach gesäuert eine nicht sehr intensive Reaktion, welche der der schwach sauren wässrigen Lösung ähnlich ist. (Kurve III). Mit NH^3 schwach alkalisch gemacht, wird die Farbe sehr intensiv violett und tritt dann die charakteristische Streifenreaktion IV auf. (Verwechselung mit Blut, s. 17.)

4. Blauholzdecoct (wässrig) gibt die Reaktion Kurve V. Mit Säure verschwindet der Streif bei *D* und nur die Absorption im Blau bleibt übrig, mit Ammoniak wird der Streif *b* bei *D* sehr intensiv, verschwindet aber rasch unter Oxydation und Gelbfärbung der Flüssigkeit.

5. Fernambukholzdecoct gibt einen Streif bei *E* und Absorption in Blau. Mit NH^3 wird der Streif bei *E* bedeutend breiter (Kurve VI).

Zeuge, die mit vorstehenden Farbstoffen gefärbt sind, kocht man behufs Untersuchung der Farbstoffe mit Wasser, dem ein wenig NaCl zugesetzt ist, die Farbstoffe gehen dadurch in Lösung. Läßt man diese erkalten und schüttelt sie mit Äther aus, so nimmt dieser den größten Teil der Farbstoffe an sich, bis auf Karmin. Letzteres verrät sich alsdann in der zurückbleibenden wässrigen Lösung durch die Reaktion Kurve III. In der ätherischen Lösung erkennt man bei passender Verdünnung Purpurin an der Reaktion Kurve II, Alizarin an der Reaktion Kurve I.

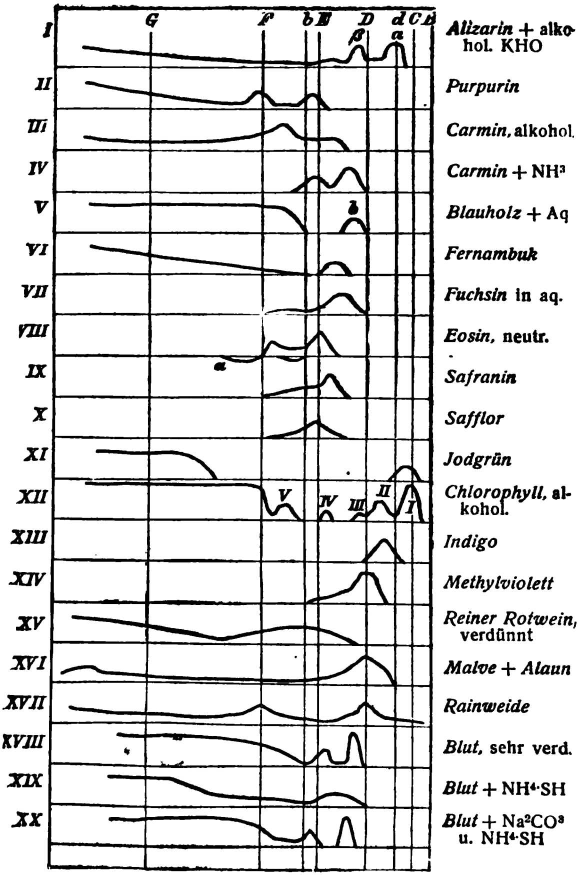
Fernambuk verrät sich nach Verdünnen der Lösung mit Alkohol und Zusatz von Ammon durch den Streif bei *E* (Kurve VI). Blauholzfarbstoff durch den Streif bei *D*.

Kleine Mengen Blauholzfarbstoff werden durch Äther nur schwierig, viel besser aber durch Amylalkohol extrahiert, ebenso Purpurin. Selbstverständlich muß, um alle diese Reaktionen zu sehen, die Verdünnung passend getroffen werden.

Von Teerfarbstoffen sind zu erwähnen:

6. Fuchsin in alkoholischer Lösung gibt einen ausgezeichneten Streif zwischen *D* und *E*, in wässriger Lösung (VII) erscheint der Streif ein wenig nach blau hingerückt. In Weinen, Fruchtsäften u. dergl. weist man Fuchsin am besten nach durch Schütteln mit einer kleinen Menge Amylalkohol. Diese nimmt den Farbstoff sehr leicht auf und lagert sich dann auf der Flüssigkeit ab. Durch Abheben mittelst Pipette bringt man das farbige Extrakt in ein Reagensröhrchen und dieses vor das Spektroskop. Zeuge geben das Fuchsin meist schon beim Kochen mit Alkohol ab.

7. Corallin gibt in Alkohol einen dem Fuchsin sehr ähnlichen Streifen, der jedoch durch ein paar Tropfen Eisessig unter Gelbfärbung der Flüssigkeit verschwindet.


G
F
b E
D
d C B
β
α
I Alizarin + alkohol. KHO
II Purpurin
III Carmin, alkohol.
IV Carmin + NH³
V Blauholz + Aq
VI Fernambuk
VII Fuchsin in aq.
VIII Eosin, neutr.
IX Safranin
X Safflor
XI Jodgrün
XII Chlorophyll, alkohol.
XIII Indigo
XIV Methylviolett
XV Reiner Rotwein, verdünnt
XVI Malve + Alaun
XVII Rainweide
XVIII Blut, sehr verd.
XIX Blut + NH⁴·SH
XX Blut + Na²CO³ u. NH⁴·SH

8. **Eosin** gibt neutral oder etwas alkalisch in Alkohol sehr intensive Streifenreaktionen neben Fluoreszenz (Kurve VIII), sauer wird es gelb und gibt viel schwächere Reaktionen (2 Streifen bei *F* und *bE*) (VIII a).

9. **Safranin** gibt in Alkohol gelöst Fluoreszenz und einen Streif rechts an *E*. Salpetersäure ändert die Reaktion nicht (Unterschied von Eosin) Kurve IX.

10. **Saffran** gibt an Wasser einen intensiv gelben Farbstoff ab, der sich leicht durch Schütteln mit Amylalkohol (siehe Fuchsin) extrahieren läßt. In hellem Licht zeigt die Amyllösung im Blau zwischen *F* und *G* zwei Banden.

11. **Saflor** geht durch Erhitzen mit Alkohol von 85° Tr. in Lösung über und gibt dann einen verwaschenen Streifen auf *bE* Kurve X. (Im Safran kenntlich nach Entfernung des gelben Farbstoffes durch Wasser.)

12. Die **grünen** Teerfarbstoffe, wie **Jodgrün**, **Aldehydgrün**, **Malachitgrün** geben sehr ähnliche Spektra mit Auslöschung in Blau und einem Streif in Orange, Kurve XI. Der Streif des Jodgrüns liegt zwischen *d* und *C*, der des Aldehyd- und Malachitgrüns auf *d*. Zusatz eines Tropfens HNO^3 veranlaßt Verschiebung des Aldehydgrünstreifs nach Rot hin, der Malachitgrünstreif wird dadurch nicht verändert. Jodgrün zeigt außer dem gedachten Streif noch einen schwachen neben der *D* Linie links.

13. **Chlorophyll** in Alkohol zeigt frisch bei Himmelslicht die Streifen I, II, III, IV Kurve XII, alt auch den Streif V, im Sonnenlicht außerdem noch zwei Banden in Blau. **Olivenöl**, **Leinöl** und **Bilsenkrautöl** geben ein ähnliches Spektrum, in welchen die Streifen II, III, IV, V eine wechselnde Intensität zeigen, der stärkste Streif ist I.

14. **Indigo**, in Amylalkohol oder Chloroform gelöst, zeigt einen kräftigen Streif zwischen *d* und *D*, Kurve XIII.

Indigotin in Wasser gelöst, gibt dieselbe Reaktion. Die verschiedenen blauen Teerfarbstoffe in Alkohol gelöst, absorbieren in sehr ähnlicher Weise.

15. **Methylviolett** gibt einen sehr kräftigen Streif auf der *D* Linie, der sich allmälig nach Grün ausbreitet. (Kurve XIV.)

16. **Rotweinuntersuchung.**

Gewisse zur künstlichen Rotweinfärbung verwendete **natürliche** Farbstoffe lassen sich spektroskopisch erkennen, falls sie nicht mit sehr viel Naturweinfarbstoff vermengt sind und falls der Wein noch keine Zersetzung erlitten hat. Dahin gehört **Malve**, **Rainweide** (Ligustrum vulgaris) und in gewissen Fällen auch **Heidelbeerfarbstoff**, indem dieser unvergoren eine andere Reaktion zeigt, als der mit ihm identische (vergorene) Weinfarbstoff. Derselbe gibt frisch mit wenig NH^3 einen Streifen auf der *D*-Linie, vergorener Farbstoff zeigt diesen nicht oder nur sehr schwach.

Reiner Rotwein zeigt verdünnt mit Wasser die Reaktion Kurve XV, mit Alaun erscheint kein neuer Streif. Malvenfarbstoff gibt aber mit Alaun einen sehr kräftigen Streifen auf *D* (Kurve XVI), der jedoch nur erscheint, wenn die freie Säure des Weins fast mit NH^3 ganz neutralisiert ist. Überschuß an NH^3 kann man durch Essigsäure wegnehmen, wodurch die Entstehung des Streifs nicht verhindert wird. Rainweidefarbstoff verrät sich beim Verdünnen des Weins durch ein eigentümliches Spektrum Kurve XVII. Mit Alaun erscheint ein Streif auf *D*, wie bei Malve.

Fuchsin erkennt man leicht durch Schütteln mit Amylalkohol, welcher es unter Rotfärbung aufnimmt und den eigentümlichen Absorptionsstreif, Kurve VII, zeigt. Blauholz- und Fernambukfarbstoff können ebenfalls durch Schütteln mit Amylalkohol extrahiert werden. Die Lösung gibt mit Alkohol verdünnt und mit Ammon versetzt die Reaktion Kurve V und VI.

17. Blut zeigt stark verdünnt zwei ausgezeichnete Streifen, Kurve XVIII, die an Karmin erinnern (Kurve IV), aber sich durch die gleichzeitige Absorption des Blau davon unterscheiden.

Durch Schwefelammonium wird der Blutfarbstoff reduziert, und beide Streifen fließen dann zu einem sehr verwaschenen zusammen (Kurve XIX). Karmin besitzt scheinbar nur ein ähnliches Verhalten; in der Tat wird die Reaktion nur schwächer, es bleibt aber der starke Streif bei *D* bestehen. Die verschwundenen Blutstreifen erscheinen durch Schütteln mit Luft wieder. Erhitzen von Blutlösung oder getrockneten Blutflecken mit Soda 1 : 10 und Versetzen mit Schwefelammonium erzeugt ein ausgezeichnetes Spektrum, Kurve XX (ähnlich Kurve XVIII, der Streifen ist aber etwas mehr links gerückt). Hierdurch kann man Blut am besten erkennen.

Post-Gebühren.

1. ***Gewöhnliche Briefe.*** Für Deutschland, Deutsche Schutzgebiete, Luxemburg u. Oesterr.-Ungarn nebst Liechtenstein u. Bosnien-Herzegowina grösstes Gew. 250 g. Porto b. 20 g inkl. frank. 10 Pf., über 20 g 20 Pf.; unfrank. 10 Pf. mehr.

Nach allen anderen Ländern Gewicht der Briefe unbeschränkt. Porto für je 15 g 20 Pf. unfrankiert 40 Pf., im Verkehr mit der Schweiz für je 20 g 20 Pf., unfrankiert 40 Pf. [zwischen den bis 30 km von einander entfernten Orten in den Grenzbezirken von Deutschland, Belgien, Dänemark, Niederland und der Schweiz nur die Hälfte].

Im Orts- und Nachbarortsverkehre frankiert bis 250 g 5 Pf., unfrankiert 10 Pf.

2. ***Eilsendungen-Gebühr*** (bei Vorausbezahlung): 1. wenn Empfänger im Ortsbestellbezirk wohnt, für Pakete 40 Pf., für alle anderen Sendungen (exkl. Telegramme) 25 Pf. — 2. wenn Empfänger im Landbestellbezirk wohnt, für Telegramme 40 Pf., für Pakete 90 Pf. für alle anderen Sendungen 60 Pf.

3. ***Einschreibsendungen.*** Gebühr von 20 Pf. ausser dem Porto für gleichartige gewöhnliche Sendungen (Brief, Paket, Nachnahmebrief etc.). Nach fremden Ländern — ausgenommen deutsche Schutzgebiete, Oesterreich-Ungarn nebst Liechtenstein und Bosnien-Herzegowina — Frankierungszwang.

4. ***Postkarten,*** nach Deutschland, deutschen Schutzgebieten, Luxemburg u. Oesterr.-Ung. nebst Liechtenstein u. Bosnien-Herzegow. 5 Pf., unfrkt. 10 Pf.; nach allen anderen Ländern 10 Pf., unfrkt. 20 Pf.

5. ***Briefe mit Zustellungsurkunde,*** welche offen beizugeben, für Deutschland 30 Pf. extra. Im Ortsverkehr 20 Pf., im Nachbarortsverkehr 25 Pf. extra.

6. ***Drucksachen*** (stets frankiert) kosten nach Deutschland, den deutschen Schutzgebieten, Luxemburg und Oesterreich-Ungarn nebst Liechtenstein und Bosnien-Herzegowina bis 50 g 3 Pf. | 50—100 g 5 Pf. | 100—250 g 10 Pf. | 250—500 g 20 Pf. | 500—1000 g 30 Pf. Ferner nach den deutschen Schutzgebieten 1—2 kg 60 Pf., nach allen anderen Ländern (2000 g zulässig) 5 Pf. für je 50 g.

7. ***Warenproben*** sind bis 350 g zulässig. Porto für Deutschland, deutsche Schutzgebiete, Luxemburg u. ganz Oesterreich 10 Pf. bis 250 g., über 250 bis 350 g. 20 Pf., nach allen anderen Ländern 5 Pf. für je 50 g, mindestens 10 Pf.

8. ***Geschäftspapiere*** (Frankierungszwang) nach Deutschland, den deutschen Schutzgebieten und Luxemburg bis 250 g 10 Pf. | 250—500 g 20 Pf. | 500—1000 g 30 Pf., nach den anderen Ländern (nach Oesterr.-Ung. nicht zugelassen) 5 Pf. für je 50 g, mindestens 20 Pf. Nach den deutschen Schutzgebieten zulässig bis 2 kg, Porto 60 Pf.

9. ***Postaufträge.*** Frankozwang (Einschreibbriefe mit der Aufschrift: Postauftrag nach........, nach anderen Ländern auch Name und Wohnung des Absenders); Inhalt: Quittung, Wechsel etc. Taxe für Aufträge: nach Deutschland (bis 800 M.) 30 Pf., nach Belgien (1000 Fr.). Chile (500 Pesos Gold), Egypten (1000 Fr.), Italien (1000 Fr.) Luxemburg (800 M.) Niederland u. Niederl. Ostindien (500 Guld.), Norwegen (720 Kr.), Oesterr.-Ungarn m. Liechtenstein (1000 Kronen ö. W.), Portugal (800 M.), Rumänien (1000 Lei) Schweden (720 Kr.), Schweiz (1000 Fr.), Tripolis [ital. Postamt] (1000 Fr.), Türkei a) Constantinopel, Smyrna [deutsche Postämter] (800 M.), b) Beirut, Jaffa, Jerusalem [deutsche Postämter], c) Adrianopel, Salonich u. s. w. [österr. Postanstalt.], d) Scutari, [ital. Postamt] (1000 Fr.), wie für Einschreibebriefe; nach Frankreich mit Monaco, Algerien und Tunis (je 1000 Fr.). 10 Pf. Einziehungsgebühr für jedes eingelöste Wertpapier (ausser Deutschland); ausserdem allgemein gewöhnliche Postanweisungsgebühr. — Besorgung des Accepts von Wechseln in Deutschland 30 Pf., Rückporto 30 Pf. Besondere Formulare für Deutschland, die übrigen Länder und bei Wechsel-Accepten.

10. ***Postnachnahmen*** sind nach Deutschland zulässig bis 800 M. auf Briefsendungen (Briefe, Postkarten, Drucksachen, Warenproben, Geschäftspapiere) und Pakete. An Porto und Gebühren werden erhoben: 1) Das Porto für gewöhnliche Sendungen dieser Art, 2) eine Vorzeigegebühr von 10 Pf., 3) Gebühren für Uebermittelung des eingezogenen Betrages an den Absender u. zwar bis 5 M. 10 Pf.) 5—100 M. 20 Pf., 100—200 M. 30 Pf., 200—400 M. 40 Pf., 400—600 M. 50 Pf., 600—800 M. 60 Pf. — Ferner sind Nachnahmen bis circa 400 M. bz. 800 M. auf Einschreibbriefsendungen nach Belgien, Chile, Dänemark mit den Faröer, Dänische Antillen, Deutsche Schutzgebiete, Frankreich mit Monaco, Algerien und Tunis, Italien mit Erythrei, San Marino und Tripolis, Japan, Korea, Luxemburg, Marokko, Niederland, Norwegen, Oesterreich-Ungarn mit Liechtenstein und Bosnien-Herzegowina, Portugal mit Madeira und Azoren, Rumänien, Schweden, Schweiz, Türkei a) Constantinopel, Smyrna, Beirut, Jaffa, Jerusalem (deutsche Postämter); b) Salonich (österr. Postanstalt); c) Canea, Scutari (ital. Postamt); Gebühren: 1. Porto für den Einschreibebrief, 2. Einziehungsgebühr 10 Pf., 3. Gewöhnliche Postanweisungsgebühr vom eingegangenen Nachnahmebetrage. — Endlich sind Nachnahmen zulässig auf Paketen nach Algerien, Annam, Azoren, Belgien, einzelnen Orten Chinas, Corsica, Dänemark mit Faröer, Dänische Antillen, Deutsch-Neu-Guinea, Deutsch-Ostafrika, Deutsch-Südwestafrika, Egypten, Erythrea, Finnland, Frankreich, Grossbritannien u. Irland, Italien, Kamerun, Kiautschou (Tsingtau u. Sitzun), Luxemburg, Marokko, Monaco, Montenegro, Niederland, Norwegen, Oesterr.-Ungarn nebst Liechtenstein und dem Okkupationsgebiet, Portugal, Réunion, Rumänien, Samoa San Marino, Schweden, Schweiz, Togo-Gebiet, Tonkin, Tripolis, Tunis und Türkei.

11. ***Paket- und Wertsendungen.*** (Deutschland u. Oesterreich-Ungarn). Max. 50 kg. Porto für 5 kg und bis 10 Meilen 25 Pf., über 10 Meilen 50 Pf., für jedes fernere kg über 5 hinaus
bis 10 Ml. 5 Pf. | 10—20 Ml. 10 Pf. | 20—50 Ml. 20 Pf. | 50—100 Ml. 30 Pf. | 100—150 Ml. 40 Pf. | > 150 Ml. 50 Pf.

Nach der Schweiz, Dänemark, Frankreich, Belgien und Niederland kosten 5 kg. 80 Pf.

Briefe mit Wertangabe (stets gut verpackt und versiegelt) höchstens bis 250 g. — Porto für jedes Gewicht auf 10 Ml. 20 Pf., darüber hinaus 40 Pf. Versicherungsgebühr extra für je 300 M. oder einen Teil davon 5 Pf., mindestens aber 10 Pf. — Unfrankierte Pakete bis 5 kg und Wertbriefe 10 Pf. mehr. — Sperrgut kostet an Porto die Hälfte mehr.

Für verlorene gewöhnliche Pakete nach Deutschland und Oesterr.-Ungarn werden 3 M. pro 1/2 kg vergütet.

Wertbriefe — meist bis 8000 M. Wert und ohne Gewichtsgrenze — auch zulässig nach Argentinien, Belgien, Bulgarien, Chile, China*), Dänemark, Dän. Kolonien, Deutsch-Ostafrika, Egypten, Frankreich und Alger., Franz. Kolon., Griechenland*), Grossbritannien und Irland nebst Kolonien, Japan, Indien (Britisch), Italien, Erythrea, Kamerun*), Kiautschou, Luxemburg, Marokko*), Monaco, Montenegro, Niederland, Norwegen, Portugal, Port. Afrika, Rumänien, Russland, Salvador, Schweden, Schweiz, Serbien, Spanien, Tripolis*), Türkei*), Tunis. Taxe meist wie für Einschreibebriefe nebst einer Versicherungs-Gebühr von wechselnder Höhe.

*) Nur nach grösseren Orten zulässig.

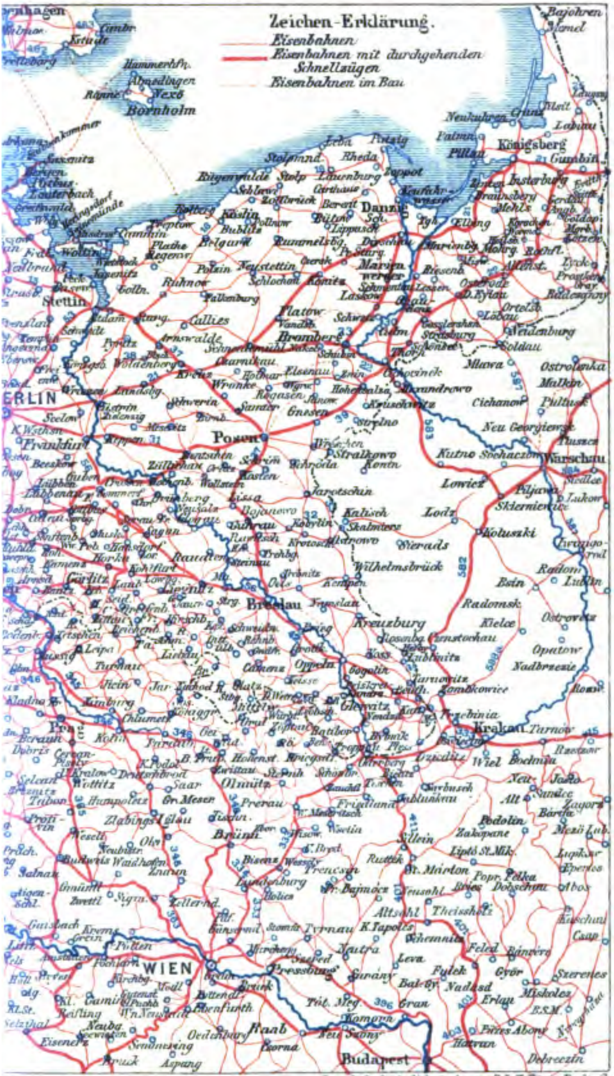
(Fortsetzung auf Seite 4 der Karte.)

Die bei den Eisenbahnen angegebenen Ziffern bezieh



Verlag v. Julius Springer, Berlin N. Monbijouplatz 3.

n sich auf die Nummern des Reichs-Kursbuchs.



Druck d. geogr. lithogr. Anst. v. C. L. Keller in Berlin S.

12. ***Postanweisungen***, nur zulässig nach den hier aufgeführten Ländern.

Für den ausserdeutschen Verkehr müssen besondere Formulare benutzt werden. Der Betrag ist in der Währung des Bestimmungslandes anzugeben (ausgenommen nur Luxemburg).

nach	zulässig bis	Gebühr
Deutschland†), Deutsch-Ostafrika*), Deutsch-Südwestafrika*), Kamerun*), Karolinen*), Kiautschou, Togo*), Marschall-Inseln, Samoa-Inseln, Deutsch Neu-Guinea.	800 Mark	10 Pf. bis 5 M., 20 Pf. bis 100 M., 30 Pf. üb. 100-200 M. 40 Pf. üb. 200-400 M., 50 Pf. üb. 400-600 M. 60 Pf. üb. 600-800 M.
China*) (Deutsche Postämter), Marokko*)	800 Mark	10 Pf. für je 20 M., mindestens 20 Pf.
Türkei*) (Constantinopel, Smyrna) (Deutsche Postämter)	800 Mark	dgl.
Türkei (ottomanische Postanstalten)	(22 Pfd. Türk. (Gold) = 410, 30 M.)	Bis 80 M. 20 Pf. für je 20 M., dann für jede weitere 40 M. 20 Pf.
Brasilien*), Bulgarien*)†), Rumänien*)†), Französische Kolonien in Westafrika	500 Francs (100 Francs = 81,20 M.)	dgl.
Luxemburg†)	800 Mark	20 Pf. bis 100 M., 30 Pf. üb. 100-200 M., 40 Pf. üb. 200-400 M., 60 Pf. üb. 400-600 M. 80 Pf. über 600 M.
Belgien†), Egypten†) Erythrea, Frankreich m. Monaco†) u. Alger.†), Montenegro†), Italien†), Kongostaat*), Schweiz†), Serbien, Tripolis*), Türkei*) (österr. Postämter), Tunis†)*), San Marino†), Griechenland	1000 Francs (100 Francs = 81,20 M.)	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf. (für Kongostaat bis Brüssel).
Oesterreich-Ung. nebst Liechtenstein und dem Okkupationsgebiet†)	1000 Kronen	10 Pf. für je 20 M., mindestens aber 20 Pf.
Dänemark †) nebst Island*) u. Faröer-Inseln	360 Kronen (100 Kr. = 112,75 M.)	10 Pf. für je 20 M., mindestens aber 20 Pf.
Dänische Antillen*)	360 Kronen (100 Kr. = 112,75 M.)	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf.
Finnland.	360 Kronen (100 Kr. = 112,75 M.)	dgl. bis Malmö.
Grossbritannien und Irland, Zanzibar, Transval, Cap-Kolonie, Neu-Seeland	40 Pfd. St. 10 Pfd. St = 204,50 M.	20 Pf. für je 20 M.
Honduras*)	400 Mark	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf.
Britischen Besitzungen bezw. Postanstalten in aussereuropäischen Ländern (exkl. Australien, Britisch-Indien und Canada, Capkolonie einschl. Basuto- und Betschuanaland, Malta); ferner nach Panama (Columbien), Ceylon und Gibraltar	10 Pfd. St. = 204,50 M.	20 Pf. für je 20 M. bis London
Betschuanaland, Oranje-Fluss-Kolonie	10 Pfd. St. = 204,50 M.	20 Pf. für je 20 M.
Argentinische Republik*)	100 Pesos (1 Peso = 4,07 M.)	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf.
Chile*)	500 Pesos (1 Peso = 1,54 M.)	dgl.
Uruguay*)	200 Pesos (1 Peso = 4,40 M.)	
Schweden†), Norwegen†)	720 Kronen	dgl.
Canada, Vereinigte Staaten von Amerika, Porto Rico*), Hawai*), (Sandwich-Inseln), Philippinen, Cuba	100 Dollars (100 Doll. = 424,— M.)	20 Pf. für je 20 M.
Portugal †)*) mit Madeira und Azoren Salvador †)*), Siam*)†), Liberia	800 Mark	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf.
Ostindien (britische Besitzungen exkl. Ceylon)	40 Pfd. Sterling (10 Pf. St. = 204,50 M.)	20 Pf. für je 20 M.
Australien, (Süd- und West-Australien, Neu-Süd-Wales, Queensland, Victoria)	400 Mark (10 Pfd. St. = 204,50 M.)	20 Pf. für je 20 M.
Portugiesisch Indien*)	10 Pfd. St. = 204,50 M.	20 Pf. für je 20 M. bis Bombay.
Niederland Niederl. Kolonien	500 Guld. } 100 Gulden 250 „ } = 169,50 M	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf.
Malta	1000 Francs (100 Francs = 81,20 M.)	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann je 40 M. 20 Pf. bis Syracus.
Peru*)	195 Sol de Plata = 809,75 M.	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann je 40 M. 20 Pf.
Beirut, Jaffa, Jerusalem (deutsche Postämter)	1000 Francs	10 Pf. für je 20 M., mindestens 20 Pf.
Korea, Japan mit Formosa*)	400 Yen (400 Yen = 844 M.)	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann je 40 M. 20 Pf.
Tasmanien	210 Mark	20 Pf. für je 20 M.
Russland (ausser Finnland)	100 Rubel	20 Pf. für je 20 M.

*) Nur nach grösseren Orten zulässig. — †) Telegraphische Postanweisungen zulässig.

12. ***Postanweisungen***, **nur zulässig nach den hier aufgeführten Ländern.**

Für den ausserdeutschen Verkehr müssen besondere Formulare benutzt werden. Der Betrag ist in der Währung des Bestimmungslandes anzugeben (ausgenommen nur Luxemburg).

nach	zulässig bis	Gebühr
Deutschland†), Deutsch-Ostafrika*), Deutsch-Südwestafrika*), Kamerun*), Karolinen*), Kiautschou, Togo*), Marschall-Inseln, Samoa-Inseln, Deutsch Neu-Guinea.	800 Mark	10 Pf. bis 5 M., 20 Pf. bis 100 M., 30 Pf. üb. 100-200 M. 40 Pf. üb. 200-400 M., 50 Pf. üb. 400-600 M. 60 Pf. üb. 600-800 M.
China*) (Deutsche Postämter), Marokko*)	800 Mark	10 Pf. für je 20 M., mindestens 20 Pf.
Türkei*) (Constantinopel, Smyrna) (Deutsche Postämter)	800 Mark	dgl.
Türkei (ottomanische Postanstalten)	(22 Pfd. Türk. (Gold) = 410, 30 M.)	Bis 80 M. 20 Pf. für je 20 M., dann für jede weitere 40 M. 20 Pf.
Brasilien*), Bulgarien*)†), Rumänien*)†), Französische Kolonien in Westafrika	500 Francs (100 Francs = 81,20 M.)	dgl.
Luxemburg†)	800 Mark	20 Pf. bis 100 M., 30 Pf. üb. 100-200 M., 40 Pf. üb. 200-400 M., 60 Pf. üb. 400-600 M. 80 Pf. über 600 M.
Belgien†), Egypten†) Erythrea, Frankreich m. Monaco†) u. Alger.†), Montenegro†), Italien†), Kongostaat*), Schweiz†), Serbien, Tripolis*), Türkei*) (österr. Postämter), Tunis†)*), San Marino†), Griechenland	1000 Francs (100 Francs = 81,20 M.)	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf. (für Kongostaat bis Brüssel).
Oesterreich-Ung. nebst Liechtenstein und dem Okkupationsgebiet†)	1000 Kronen	10 Pf. für je 20 M., mindestens aber 20 Pf.
Dänemark †) nebst Island*) u. Faröer-Inseln	360 Kronen (100 Kr. = 112,75 M.)	10 Pf. für je 20 M., mindestens aber 20 Pf.
Dänische Antillen*)	360 Kronen (100 Kr. = 112,75 M.)	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf.
Finnland.	360 Kronen (100 Kr. = 112,75 M.)	dgl. bis Malmö.
Grossbritannien und Irland, Zanzibar, Transval, Cap-Kolonie, Neu-Seeland	40 Pfd. St. 10 Pfd. St = 204,50 M.	20 Pf. für je 20 M.
Honduras*)	400 Mark	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf.
Britischen Besitzungen bezw. Postanstalten in aussereuropäischen Ländern (exkl. Australien, Britisch-Indien und Canada, Capkolonie einschl. Basuto- und Betschuanaland, Malta); ferner nach Panama (Columbien), Ceylon und Gibraltar	10 Pfd. St. = 204,50 M.	20 Pf. für je 20 M. bis London
Betschuanaland, Oranje-Fluss-Kolonie	10 Pfd. St. = 204,50 M.	20 Pf. für je 20 M.
Argentinische Republik*)	100 Pesos (1 Peso = 4,07 M.)	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf.
Chile*)	500 Pesos (1 Peso = 1,54 M.)	dgl.
Uruguay*)	200 Pesos (1 Peso = 4,40 M.)	
Schweden†), Norwegen†)	720 Kronen	dgl.
Canada, Vereinigte Staaten von Amerika, Porto Rico*), Hawai*), (Sandwich-Inseln), Philippinen, Cuba	100 Dollars (100 Doll. = 424,— M.)	20 Pf. für je 20 M.
Portugal†)*) mit Madeira und Azoren Salvador†)*), Siam*)†), Liberia	800 Mark	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf.
Ostindien (britische Besitzungen exkl. Ceylon)	40 Pfd. Sterling (10 Pf. St. = 204,50 M.)	20 Pf. für je 20 M.
Australien, (Süd- und West-Australien, Neu-Süd-Wales, Queensland, Victoria)	400 Mark (10 Pfd. St. = 204,50 M.)	20 Pf. für je 20 M.
Portugiesisch Indien*)	10 Pfd. St. = 204,50 M.	20 Pf. für je 20 M. bis Bombay.
Niederland Niederl. Kolonien	500 Guld. 250 „ (100 Gulden = 169,50 M)	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann für je 40 M. 20 Pf.
Malta	1000 Francs (100 Francs = 81,20 M.)	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann je 40 M. 20 Pf. bis Syracus.
Peru*)	195 Sol de Plata = 399,75 M.	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann je 40 M. 20 Pf.
Beirut, Jaffa, Jerusalem (deutsche Postämter)	1000 Francs	10 Pf. für je 20 M., mindestens 20 Pf.
Korea, Japan mit Formosa*)	400 Yen (400 Yen = 844 M.)	Bis 80 M. für je 20 M. 20 Pf., dann je 40 M. 20 Pf.
Tasmanien	210 Mark	20 Pf. für je 20 M.
Russland (ausser Finnland)	100 Rubel	20 Pf. für je 20 M.

*) Nur nach grösseren Orten zulässig. — †) Telegraphische Postanweisungen **zulässig.**